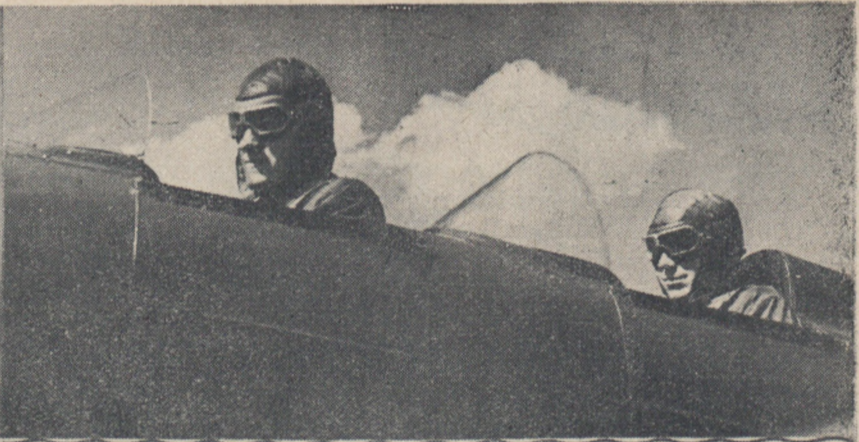
SKRZYDŁA I MOTOR



41 (277) ROK VI
7-13 PAŹDZIERNIKA
1951
Cena 60 gr

# 12.X. – DZIEŃ

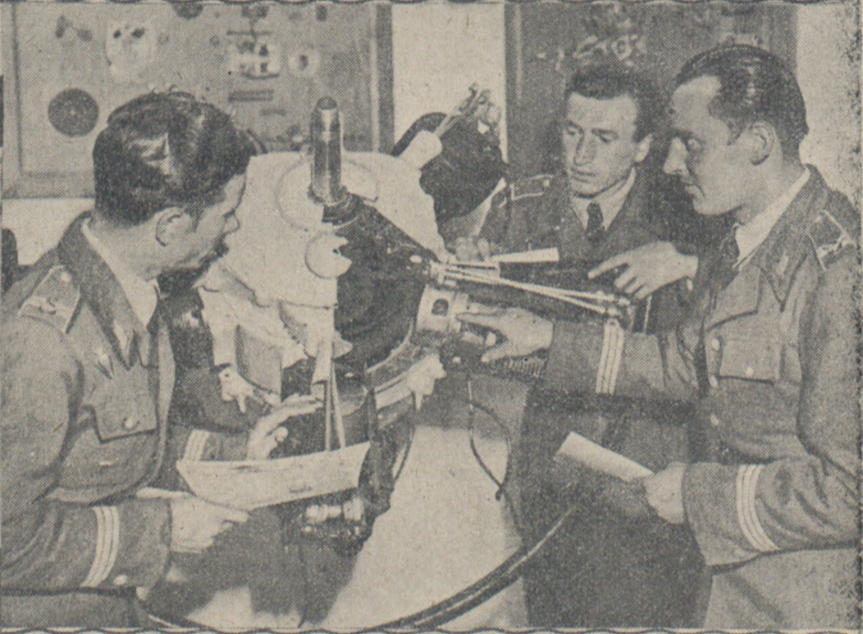








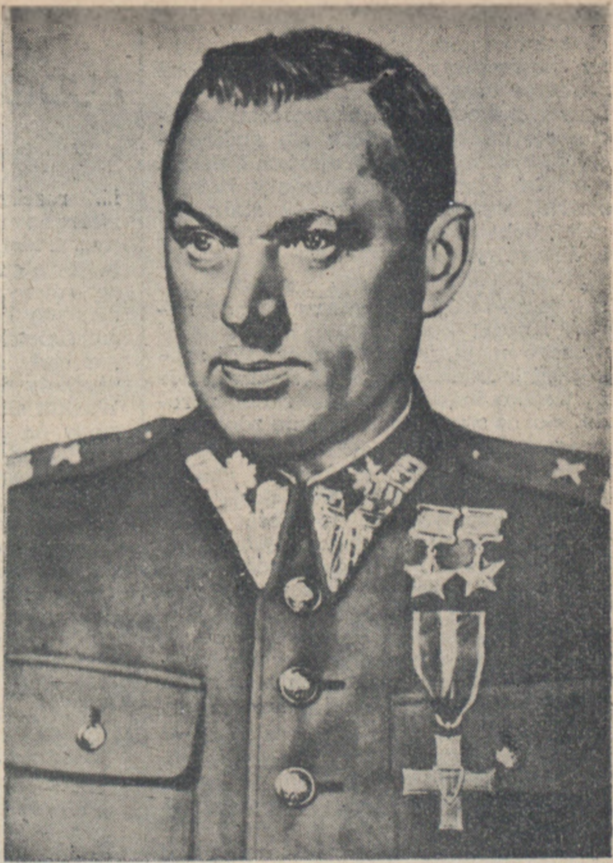




# WOJSKA POLSKIEGO

*Ludowe Wojsko Polskie widzi we wszystkich formach pracy Ligi Lotniczej poważny czynnik w tworzeniu silnego zaplecza i rezerw lotniczych, gwarantujących szybki i masowy wzrost naszej potęgi w powietrzu.*

*Minister Obrony Narodowej*
*KONSTANTY ROKOSSOWSKI*
*Marszałek Polski*



Kiedy nad ulicami naszych miast przelatują podczas defilady klucze samolotów bojowych, kiedy tną przestwór śmigłe myśliwce odrzutowe, każdego z nas napełnia duma i podziw. Duma — że to my, Polacy, mamy dziś tak silną i wspaniałą flotę powietrzną; podziw — że to nasi bracia, koledzy, znajomi tak mistrzowsko opanowali sztukę pilotażu.

Ale podziw i uzasadniona duma towarzyszą naszym myślom nie tylko wtedy, gdy patrzymy na potęgę naszych skrzydeł. Budzi je również wspaniałe wyszkolenie naszej piechoty i nowoczesna technika artylerii, sprawność broni pancernej i saperów.

Wszędzie, na każdym kroku, nasze ludowe wojsko szczyci się wspaniałymi wynikami wyszkolenia bojowego i politycznego, szczyci się siłą i potęgą, jakiej nigdy jeszcze dotąd nie stanowiło.

A przecież technika wojskowa jest dziś bardzo trudna. Poprowadzić samolot odrzutowy to nie to samo, co jeździć konno, a celny strzał artyleryjski wymaga nieraz tylu wiadomości naukowych, co przeprowadzenie doświadczeń w laboratorium. Pomimo tych trudności żołnierze naszego ludowego wojska z każdym dniem lepiej i wszechstronniej opanowują nie tylko umiejętność posługiwania się techniką, lecz także doskonalą stale poziom własnego wyszkolenia, podnoszą sprawność fizyczną, uczą się pokonywać trudności i przeszkody. Jaka jest tego przyczyna?

Jeżeli przez chwilę pomyśleć, odpowiedź na to pytanie przychodzi sama. Przecież ci żołnierze — ci z marynarki i z łączności, z lotnictwa i z WOP-u, to synowie robotników i chłopów, synowie ludzi, którzy rządzą dziś naszą ojczyzną. Czy byłoby możliwe, aby nie pracowali oni ze wszystkich sił nad podnoszeniem jej siły i potęgi? Oczywiście nie. Żołnierze rozumieją doskonale, że im szybciej i lepiej opanowywać będą umiejętności wojskowe, tym spokojniej będą pracować górnicy w kopalniach i profesorowie na politechnikach, tym weselej będą się bawić dzieci w przedszkolach, tym bezpieczniejsza i silniejsza będzie nasza wolna, szczęśliwa ludowa Ojczyzna.

I dlatego coraz więcej jest w Wojsku Polskim przodowników wyszkolenia bojowego i politycznego, dlatego rośnie świadoma dyscyplina, podnosi się hart żołnierzy. Naturalnie nic nie dzieje się samo, bez trudu. Za każdym chlubnym wynikiem wyszkolenia stoją dni, tygodnie, a nieraz i miesiące upartej, wytrwałej pracy. Nasi żołnierze znają i stosują radziecką zasadę: im więcej potu podczas ćwiczeń, tym mniej krwi w czasie boju.

Żołnierze nasi pokazali swą pracą, że godni są naszych wielkich bohaterów narodowych, uczestników buntów chłopskich i Powstania Kościuszkowskiego, bojowników Komuny Paryskiej i walk wyzwoleńczych w Hiszpanii, a przede wszystkim tych, którzy w zimny, październikowy poranek 1943 roku pod białoruską wioską Lenino rozpoczęli szturm na pozycje hitlerowskie; tych — którzy szturm ten wiedli niezmordowanie przy boku Armii Radzieckiej aż do powalenia faszystowskiej bestii — do zwycięstwa.

To, że nasze ludowe wojsko jest takie silne, tak doskonale wyposażone, zawdzięczamy Związkowi Radzieckiemu i bohaterskiej Armii Czerwonej. Od Związku Radzieckiego I Dywizja WP dostała w 1943 roku pierwsze automaty, amunicję, mundury; od Związku Ra-

(ciąg dalszy na str. 674)

dzieckiego dostaliśmy najlepsze na świecie samoloty odrzutowe, „Katiusze“ i inny nowoczesny sprzęt bojowy. Nasi żołnierze uczą się od radzieckich towarzyszy, jak opanowywać nowoczesną technikę; oficerowie uczą się stalinowskiej nauki wojennej. Wojskiem Polskim dowodzi Marszałek Konstanty Rokossowski, wychowanek szkoły stalinowskiej, bohater spod Stalingradu, Kurska i Warszawy.

Drugą przyczyną siły naszego wojska jest miłość, jaką otacza je cały naród. Każdy, komu droga jest wolność naszego kraju, jego niepodległość i spokój socjalistycznego budownictwa, wie że wojsko ludowe, zbrojne ramię narodu, stoi na straży tych właśnie zdobyczy.

Ale każdy wie również, że potęga kraju to nie tylko siła armii, choćby najlepiej uzbrojonej. To także jego potęga przemysłowa, to ilość wytopionej stali, wydobytego węgla i zebranego zboża. I dlatego jeszcze lepiej i sprawniej pracują wszyscy, aby wysiłek żołnierza i wysiłek robotnika skutecznie służyły temu samemu celowi: wzmocnieniu obronności naszego ludowego państwa, zapewnieniu ludziom spokoju w ich codziennej pracy.

Imperialiści nie śpią. Uzbrajają znowu hitlerowców, którzy jeszcze kilka lat temu mordowali i palili w swym zbójeckim marszu przez Europę; budują bazy wojenne; przygotowują plany nowej wojny, jeszcze straszliwszej i jeszcze groźniejszej niż poprzednia.

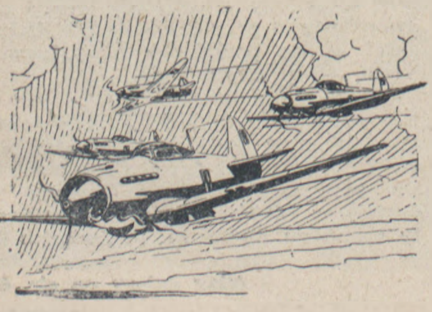
Potężna wola pokoju mas ludowych krzyżuje zbrodnicze plany imperialistów. Ale aby wygrać walkę o pokój, trzeba być silnym; tak silnym, aby zmusić do milczenia tych, którzy nienawidzą naszej pokojowej pracy, chcą zniszczyć jej owoce.

Dlatego Ludowe Wojsko Polskie stoi nie tylko na straży naszej niepodległości, ale stanowi poważną siłę w światowym froncie pokoju — froncie zaciekłej, nieustępliwej walki o najcenniejsze dobro ludzkości — o pokój.

Wiemy, że w tej walce zwyciężymy. My —to znaczy miliard białych, czarnych i żółtych obrońców pokoju we wszystkich krajach świata.

12 października, w ósmą rocznicę bitwy pod Lenino, cały naród obchodzi Dzień Wojska Polskiego. W dniu tym serca i myśli wszystkich obywateli zwracają się ku tym, którzy z bronią w ręku stoją na straży naszej wolności i socjalistycznego budownictwa.

(wig)



# W SŁUŻBIE LUDOWEJ OJCZYZNY

W ciszę poranku wdarł się nagle warkot silnika — krztusił się... kaszlał i... rozebrzmiał po chwili równym miarowym warkotem. Po nim następny... trzeci, czwarty... dalsze. Nabrzmiało powietrze od warkotu. Ustawione w równym szeregu przed hangarem maszyny błyszczały na przemian w słońcu fioletem i seledynem barw. Śmigła cięły ostro powietrze i raz po raz błyskały linią srebrzystych zygzaków. Warkot silników rósł, potężniał to cichł znów na moment, by po chwili buchnąć gamą akordów, której znana melodia wpadała w uszy ludzi, kręcących się koło maszyn.

Znali ten dźwięk. Mieli tak wyostrzony słuch, że wyłapywali natychmiast fałszywe tony. Zatrzymywali wtedy silnik maszyny i dłubali coś we wnętrzu, by potem rozpocząć ten sam koncert.

Fałszywych tonów jednak nie było, gdyż nikt do silnika nie zaglądał. — Błysnęły uśmiechem zadowolone twarze.

Mechanicy Cuchro, Warchoł, Reszkowski, czy starszy silnikowy kpr. Sikorski z wielką dokładnością dokonują przeglądu swoich maszyn przed lotami. Wśród nich kręci się sierż. Szajdziński, dokładnie sprawdza maszyny swoich chłopców. Wie co to znaczy praca mechanika. Rozumie ich pracę. Nic dziwnego — przecież nie tak dawno sam był mechanikiem samolotowym. Dziś za wzorową pracę przeniesiony został na wyższe stanowisko służbowe. Szajdziński jest ZMP-owcem i chociaż krótko pracuje na nowym stanowisku — doskonale daje sobie radę.

Sierż. Szajdziński przechodzi od maszyny do maszyny, słucha „muzyki“ silników — uśmiecha się.

Ale zdyscyplinowany podoficer ZMP-owiec przypomina równocześnie swym podwładnym, że w pierwszym rzędzie są oni żołnierzami, a potem mechanikami. Uczy ich miłości do Ludowej Ojczyzny. Uczy i pomaga każdemu w pracy.

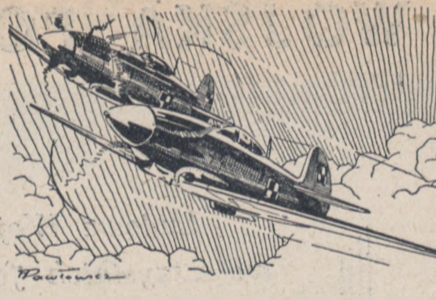
Za wzorowe wykonywanie obowiązków służbowych — za godną podstawę ZMP-owca — żołnierza, sierż. Szajdziński został ostatnio nagrodzony Brązowym Krzyżem Zasługi.

Daje znak. Wyłączyć silniki. Maszyny gotowe — czekają na pilotów...

Do jasnej sali sypialni wpadają srebrzyste promyki słońca, wędrują po ścianie, schodzą na łóżko, przecinają pasmami białą pościel. Na jednym z łóżek śpi... nie, nie śpi — leży z otwartymi oczyma wpatrzonymi w otwarte okno — pchor. Stefan Oczkoś. Jest jeszcze wcześnie — do pobudki sporo czasu, ale Stefan nie może już spać.

Jest zbyt przejęty tym co go dziś czeka. Wczoraj miał ostatni lot z instruktorem. Dziś czeka go pierwszy samodzielny lot. To ważna chwila w życiu każdego ucznia OSL-u. Oczkoś dobrze o tym wie.

— Kochany chłop ten Olszycki — myśli. A potem wspomina dom — dwóch braci, wspomina ich walki w szeregach Armii Ludowej.
Słońce zagląda ciekawie przez okno.



Wydaje się Stefanowi, że uśmiecha się do niego.

— Życie jest takie radosne. Wzrok jego pada na portrety wiszące na ścianie. Stefan Oczkoś uśmiecha się. Jest dumny, że naród powierzył mu obronę powietrznych granic Ojczyzny. Dumny, że broni sprawy, o którą walczyli jego starsi bracia. Jest przecież członkiem awangardy polskiej klasy robotniczej — Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej.

Starał się zawsze dorównać swym braciom, oficerom Ludowego Wojska Polskiego. Jest przodownikiem — z całą sumiennością i poświęceniem oddaje się pracy nad opanowaniem wspaniałego sprzętu bojowego. Więc — myśli — polecę na...

Pobudka! Dźwięk trąbki wyrwał go z rozmyślań... Gimnastyka, śniadanie i... gotowy do lotów... Mechanicy przygotowali maszyny...

Maszyna pchor. Oczkosia mknie po szerokim pasie startowym. Odrywa się od ziemi, wzbija się w powietrze, niknie na horyzoncie... po chwili znów wraca nad lotnisko.
Instruktor oficer Olszycki z radością obserwuje wspaniały lot swego wychowanka. Nie poszły na marne dni uporczywej pracy nad szkoleniem podchorążych. Staranne przygotowanie naziemne, głęboka analiza lotów, uporczywa praca i niedospane noce instruktora wydały swoje owoce.

Członek Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej oficer Olszycki wyszkolił już kilkudziesięciu pilotów i niejeden z nich lata dziś na nowoczesnych samolotach odrzutowych.

Cała szkoła zna oficera Olszyckiego jako wzorowego instruktora i wychowawcę, jako wymagającego dowódcę i wspaniałego organizatora. Kochają go podchorążowie i mechanicy za jego troskliwą opiekę nad sprzętem i ojcowskie podejście do żołnierzy.

Oficer Olszycki, wychowany przez instruktorów radzieckich, zachował w sobie ich piękną cechę — bolszewicką skromność. Daje się ona zauważyć zarówno w jego metodach szkolenia podchorążych jak i w pracy z mechanikami.

Tak myślą wszyscy podchorążowie, którzy obserwują w tej chwili na starcie pierwszy samodzielny lot swego kolegi Stefana Oczkosia.

Podchor. Oczkoś wykonał lot na bardzo dobrze. Podchorążowie wdzięczni są instruktorom, że oddali w ich ręce stery samolotu. Dumni sa instruktorzy, że pracą swą pomnażają szeregi kadr Ludowego Lotnictwa Polskiego.

Mechanicy, podchorążowie i oficerowie — instruktorzy — synowie ludu swą ofiarną pracą i nauką dają dowód przywiązania do służby wojskowej, — nie szczędzą sił i trudu w służbie dla ludowej Ojczyzny.

(kon)

# LUDZIE LOTNICTWA POLSKI LUDOWEJ

## OFICER GOTOWICKI

Wśród tych, którzy wyróżnili się w pracy wychowawczej podchorążych OSL znajduje się przodujący instruktor, oficer-pilot Gotowicki, syn robotnika, przodownika pracy Siedleckiej Fabryki Maszyn Rolniczych.

Oficer Gotowicki służy w Ludowym Lotnictwie Polskim od 1944 r. Otrzymał on wiele pochwał za bardzo dobre szkolenie podchorążych.

Po ukończeniu szkoły, od roku 1945 był instruktorem i w tym okresie wyszkolił wielu podchorążych. Dziś oficer Gotowicki nie tylko szkoli podchorążych, ale jako dowódca jednego z pododdziałów pracuje z instruktorami ucząc ich sztuki nauczania i wychowywania przyszłych pilotów Ludowego Lotnictwa Polskiego.

Wykazuje on głęboką troskę o podwładnych, zna ich radości i zmartwienia. Podchorążowie darzą go przeto wielkim zaufaniem.

Pod jego opieką wyrosło wielu przodujących podchorążych, jak kpr. pchr. Makoś, członek Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej kpr. pchr. Archita i Zatorski — obaj aktywni ZMP-owcy, którzy wszystkie egzaminy z techniki pilotażu i całokształtu wiedzy lotniczej zdali z wynikiem bardzo dobrym.

Za dobre szkolenie i wychowywanie podchorążych oraz stałe podnoszenie własnych kwalifikacji instruktor oficer-pilot Gotowicki został wyróżniony.

Przykład oficera, przodującego instruktora Gotowickiego, jego osiągnięcia w wyszkoleniu winny być wzorem w naszej codziennej pracy nad rozwojem naszego Ludowego Lotnictwa Polskiego.

(„Skrzydła Wolności")

## PCHOR. WALDEMAR FIJAŁKOWSKI

Podchor. Waldemar Fijałkowski pochodzi z Warszawy. Jest synem kolejarza. Jeszcze na ławie szkolnej wykazał wielkie zainteresowanie dla lotnictwa. Już jako uczeń był członkiem koła Ligi Lotniczej. Gdy dzięki władzy ludowej młodzież robotnicza i chłopska uzyskała możliwość zdobycia zawodu lotnika, Fijałkowski jest jednym z pierwszych, którzy wstąpili do aeroklubu warszawskiego. W tym samym okresie wstępuje również do ZWM, gdzie dzięki poważnemu talentowi organizacyjnemu wysuwa się na czoło swego koła. Spełniły się wreszcie marzenia syna kolejarza warszawskiego. Stanęły przed nim otworem wrota Oficerskiej Szkoły Lotniczej. Tu rozpoczęło się dla niego nowe życie i praca, która na początku nastręczała niemało trudności.

Uświadomienie polityczne i wyrobienie społeczne z lat szkolnych pomogły mu wiele. Nic więc dziwnego, że wkrótce został wybrany w grupie na przewodniczącego koła ZMP.

Organizacja trójek samokształceniowych pod jego kierunkiem przyniosła szybko rezultaty. Dziś z dumą stwierdza podchor. Fijałkowski, że grupa jego od trzech miesięcy przoduje w pododdziale. Średni wynik całej grupy wynosi 4.

Jeden z przodujących podchorążych Oficerskiej Szkoły Lotniczej Waldemar Fijałkowski jest pełen uznania dla pracy swych wykładowców i instruktorów.

— Nigdy nie zapomnę — mówi — stosunku do mnie naszych wykładowców, którzy nie żałowali nawet chwil swego wypoczynku, aby pomóc każdemu z nas w przezwyciężeniu trudności przy opanowywaniu poszczególnych przedmiotów. Jeśli dziś zdobyłem miano przodownika wyszkolenia, to wiele pomógł mi por. Podonowski oraz kpt. Turek, dzięki którym podniosłem swoją świadomość polityczną. Opanowałem przedmioty lotnicze i zrozumiałem,jakie wielkie zadania stoją przede mną, przyszłym oficerem Ludowego Lotnictwa Polskiego.

Wielką pomoc zarówno mnie jak i wszystkim podchorążym w mojej grupie okazała Organizacja Partyjna, która kierowała pracą naszego koła ZMP.

Podchorąży Fijałkowski dotychczasową swą pracą uzyskał sobie miano przodownika. Na nowym odcinku pracy odda jej wszystkie swe siły, zdolności i umiejętności dla dobra naszej Ludowej Ojczyzny, której służy z całego serca.

**(„Skrzydła Wolności")**



**Oficer — pilot Łozowski, przodujący pilot myśliwski.**



**Oficer — pilot Pniewski, przodownik wyszkolenia bojowego i politycznego.**



**Oficer — pilot Płoszański, przodujący pilot na samolotach odrzutowych**



**Oficer — pilot Mieczysław Goworek, przodujący pilot na samolotach odrzutowych.**



**Ta piątka oficerów — pilotów popisywała się na centralnym pokazie w dniu Święta Lotnictwa w Warszawie akrobacją zespołową na samolotach Ut-2. Stoją od lewej: Jasek, Płoski, Niemczyk, Kowalski, Kordus.**

Foto: „Skrzydła Wolności" (5)

**ZDJĘCIA NA STR. 672. — od góry: podch. podch. Tomasz Duda i Marian Kozłowski startują do lotu ćwiczebnego.**

**Niżej — oficer pilot Mieczysław Goworek z młodziutkim modelarzem Ligi Lotniczej, przyszłym pilotem. Obok — odprawa podchorążych przed lotem.**

**U dołu — od lewej: podch. Zbigniew Jaruszkiewicz dzieli się z kolegami na łamach Startówki swymi doświadczeniami po odbytych lotach.**

**Obok — podch. podch. Waldemar Fijałkowski, Aleksander Zawisza i Jerzy Koszewski przy nauce konstrukcji silnika lotniczego.**

# NA CZEŚĆ WIELKIEGO PAŹDZIERNIKA

Od dnia 1 października br., upamiętnionego patriotycznym wezwaniem robotników Fabryki Samochodów Osobowych na Żeraniu do uczczenia czynem produkcyjnym 34 rocznicy Wielkiej Socjalistycznej Rewolucji Październikowej, minęło niewiele dni.

Ogromne rzesze pracujących naszego kraju z entuzjazmem, zrodzonym z umiłowania Ludowej Ojczyzny i z serdecznej przyjaźni dla Kraju Rad — codziennie, w dalszym ciągu dokumentują składanymi zobowiązaniami potężną wolę wzmocnienia siły Polski Ludowej.

Olbrzymią, nieznanej dotąd wielkości falą napływają również zobowiązania, składane zespołowo przez wszystkich rodzajów placówki terenowe Ligi Lotniczej i indywidualnie — przez pracowników lotnictwa.

Pracownicy AEROKLUBU POZNAŃSKIEGO Ligi Lotniczej, idąc śladem Warszawskiego ALL podjęli dla uczczenia 34 rocznicy Rewolucji Październikowej zobowiązanie, w którym postanawiają między innymi: kadra instruktorów klubu wyszkoli w terminie do 31 marca 1952 r. grupę pilotów silnikowych — bez odrywania ich od pracy zawodowej, przeprowadzi (każdy z instruktorów) po 10 godzin wykładów ponad plan na Kursach Wstępnych Wiadomości Lotniczych — wartość pracy 1 350 zł., wykona w okresie zimowym 30% lotów silnikowych i 10% lotów szybowcowych w stosunku do sezonu letniego, przeszkoli do dnia 31 marca 1952 roku wszystkich pilotów szybowcowych III-go stopnia w lotach bez widoczności.

Pracownicy Działu Wyszkolenia Poznańskiego ALL zobowiązują się jednocześnie do zaopiekowania się 25-ma Kołami LL, celem zorganizowania pogadanek na tematy lotnicze i o przodującej roli lotnictwa radzieckiego.

Pracownicy Działu Technicznego, przy współudziale Działu Wyszkolenia, zobowiązali się wykonać do nia 31 marca 1952 roku pomoce naukowe dla sali wyszkoleniowej klubu, w tym: 2 przekroje płatowców, przekrój szybowca i przekroje dwóch silników lotniczych (wartość tych prac — 10 500 zł).

Ponadto zobowiązano się: uruchomić stół nawigacyjny do nauki kompensacji busoli i wykonać przekroje przyrządów pokładowych (wartość tych prac wyniesie 1 000 zł) i przedstawić do dnia 15 października br. pomysł racjonalizatorski na wykonanie grzejnika do podgrzewania oleju lotniczego w okresie zimowym, co przyniesie oszczędność w sumie 5 900 zł. miesięcznie.

Zobowiązania pracowników Poznańskiego ALL przyniosą Państwu oszczędność na sumę ponad 18 750 zł.

Również pracownicy **Zarządu Okręgu LL w Poznaniu i Oddziału Miejskiego i Powiatowego LL** podjęli szereg zobowiązań dotyczących organizacji Kursów Wstępnych Wiadomości Lotniczych, założenia w szkołach poznańskich kół LL, wykonania potrzebnych w pracy rysunków technicznych, wzięcia udziału w wykopach pod fundamenty wieży spadochronowej oraz w pracach ziemnych przy Wojewódzkim Ośrodku Badań Lotniczo-Lekarskich. Modelarze — Degler i Kosmowski zobowiązali się do pobicia rekordów krajowych i międzynarodowych.

Wartość podjętych zobowiązań wynosi łącznie 6 550 zł.

Nie pozostali także w tyle pracownicy **Okręgowych Warsztatów Lotniczych** w Poznaniu.

Brygada montażowa warsztatów zobowiązała się między innymi zmontować i oblatać sześć samolotów i dwa szybowce, wyremontować trzy pary skrzydeł samolotu i przeprowadzić w 50% remont samolotu sanitarnego. Oszczędności, uzyskane drogą skrócenia czasu pracy, wyniosą 954 zł.

Brygada wyciągarkowa wykona przedterminowo do dnia 20 października remont trzech wyciągarek, samochodu i ściągarki, co przyniesie oszczędność na sumę 1 237 zł.

PRZYJAŹŃ ZSRR
POMOC ZSRR
PRZYKŁAD ZSRR
OTO
PODSTAWOWE ŹRÓDŁA
NASZYCH OSIĄGNIĘĆ
W LOTNICTWIE

Brygada ślusarska skróci termin wykończenia okuć szybowcowych z 15-go na 1 listopada br., co da oszczędność 1 080 zł.

Brygada precyzyjna wykona w swym zakresie prace wartości 11 000 zł.

Liczni pracownicy warsztatów zgłosili żądanie podwyższenia obowiązujących norm pracy, co przyniesie oszczędność ponad 1 790 zł, zaś racjonalizatorzy zastosują dwa nowe, cenne usprawnienia.

Pracownicy **Ośrodka Treningowego LL** w Częstochowie — zobowiązują się zespołowo do wykonania prac w celu przystosowania budynku gospodarczego do garażowania samochodów — do 15 października oraz indywidualnie — do wykonania szeregu prac dotyczących szkolenia lotniczego, popularyzacji lotnictwa ZSRR i prac remontowych.

Wśród wielkiej ilości napływających zobowiązań znajdują się październikowe zobowiązania placówek **Ligi Lotniczej** na terenie **Torunia:** pracowników Ośrodka Treningowego, toruńskich pilotów szybowcowych i silnikowych, pracowników Zarządu Oddziału LL, członków modelarni oddziałowej, harcerskiej i szkolnych.

**Załoga mechaniczna Zakładów im. J. Stalina** podjęła zobowiązania produkcyjne dotyczące precyzyjnej obróbki specjalnych urządzeń mechanicznych wieży. Wartość zobowiązań—około 9 500 zł. Projektowana oszczędność — 1 250 zł.

O przedterminowym przystąpieniu do realizacji uprzednio powziętych zobowiązań zameldowało **Poznańskie Zjednoczenie Budowlane — Baza Sprzętu**, wykonujące poszczególne części konstrukcji wieży.

Entuzjazmem w pracy wyróżnili się tu następujący pracownicy: inż. Chudecki, starszy mistrz ślusarski Piotr Stanisław oraz ślusarze Belent, Patelski, Poznaniak i Krzężkiewicz. Wartość zobowiązań pracowników Zjednoczenia wyniesie około 8 500 zł, zaś oszczędność — 1 100 zł.

O zobowiązaniu wykonania schodów żelaznych do wieży wraz z podestami i spocznikami donieśli pracownicy **Warsztatów Mechaniczno - Instalacyjnych ZBM.** Wartość podjętego zobowiązania wynosi 11 500 zł. Projektowana oszczędność — 1 200 zł.

A oto inne zobowiązania ku czci Rewolucji Październikowej. Otwiera je zobowiązanie Koła ZMP przy **Centralnej Szkole Instruktorów Szybowcowych.**

Uczniowie Szkoły zorganizowani w szeregach ZMP, postanawiają między innymi uzyskać do końca października br.: uprawnienia do szkolenia na dwusterze, zdobyć (wszyscy) srebrne odznaki pilota szybowcowego i IV stopień wyszkolenia, podnieść do dnia końcowych egzaminów ogólny poziom wiadomości teoretycznych do stopnia ogólnego lepszego niż — dobry. Do końca października br. 80% uczniów uzyska II stopień wyszkolenia spadochronowego.

Powzięte również zostały liczne zobowiązania indywidualne.

Kadra instruktorska CSIsz postanowiła w terminie do końca roku szkolnego 1951 między innymi: wylaszować uczniów na wszystkie typy szybowców, ukończyć ze wszystkimi uczniami naukę ślepego pilotażu na szybowcach i naukę lotów nocnych, opracować, szczegółowy program szkolenia dla początkujących na dwusterze.

Zobowiązanie podpisali wszyscy instruktorzy CSIsz.

Niezmierzony jest entuzjazm, z jakim ludzie naszego Ludowego Lotnictwa przystąpili do realizacji zobowiązań na cześć 34 rocznicy Wielkiego Października.

Z setek zespołowych i tysięcy indywidualnych zobowiązań październikowych wyraźnie przebija jedno: głęboka miłość Ojczyzny, uczucia prawdziwego patriotyzmu i internacjonalizmu. Jest to jednocześnie wola nieugiętej, ofiarnej walki o pokój i socjalizm, walki prowadzonej z proletariackim rozmachem i żelazną konsekwencją ludzi, żyjących w wolnym, budującym wspaniałą przyszłość kraju.

**J. Z.**



**Jedną z najlepszych spadochroniarek Związku Radzieckiego jest Aminat Sułtanowa, studentka Dagestańskiego Instytutu Nauczycielskiego. Wykonała ona już ponad 60 skoków. W lipcu br. wraz z trzema innymi spadochroniarkami wzięła udział w nocnym skoku grupowym z wysokości 7 100 m. Jest posiadaczką światowego rekordu kobiecego w skoku z opóźnionym otwarciem spadochronu.**

# KU CZCI MOŻAJSKIEGO

Genialne prace A. F. Możajskiego, twórcy pierwszego w świecie samolotu są powodem do dumy dla wszystkich obywateli radzieckich. Próby i doświadczenia Możajskiego poprzedzające powstanie pierwszego samolotu, jego badania teoretyczne w dziedzinie aerodynamiki wyprzedziły na wiele lat myśl techniczną innych krajów.

Za jedną z najważniejszych dat w działalności Możajskiego uważa się rok 1876, kiedy to powstała oryginalna konstrukcja „latawca" — prototypu współczesnego szybowca — i kiedy to pierwszy lot na nim zwrócił uwagę kół naukowych na wielkiego wynalazcę.

Ostatnio odkryto również miejsce, gdzie przeprowadzane były te loty. Jest nim rejon woronowicki, obwodu winnickiego. Tu, przebywając na letnisku w okolicy wsi Potuszi, Możajski tworzył swe znakomite dzieło — latał na latawcach, budował modele na przykładzie których dowodził możliwości stworzenia aparatu latającego, a także opracował szczegółowy projekt samolotu.

Do kołchozu Potuszi przyjeżdżają często działacze nauki i techniki lotniczej.

Rejonowy komitet DOSAW przygotowuje się do uczczenia 75 rocznicy pierwszego lotu na maszynie cięższej od powietrza.

W ośrodku powiatu — wsi Woronowica zachował się dom w którym mieszkał Możajski w latach 1869 — 1876. Mieści się w nim obecnie szkoła średnia. Ponad 50 uczniów starszych klas tej szkoły, a także wielu nauczycieli utworzyło podstawową organizację DOSAW, w której bardzo dobrze pracuje kółko modelarskie. Organizacja urządza stale odczyty i pogadanki na tematy lotnicze. Uczniowie szkoły odbywają częste wycieczki na miejsca lotów Możajskiego. W Domu Kultury urządzono specjalną salę lotniczą, w której wystawiane są modele i makiety aparatów latających Możajskiego oraz innych wynalazców i konstruktorów rosyjskich.

Winnickie muzeum krajoznawcze przyłączyło się również do prac nad badaniem materiałów pozostałych po Możajskim. Ma ono zamiar zebrać wszelkie eksponaty, zdjęcia z miejsc, w których przebywał, Możajski oraz spisać opowiadania starych ludzi, pamiętających jeszcze jego pierwsze loty. Postanowiono także otworzyć specjalną salę, poświęconą wielkiemu wynalazcy. Nie wykluczona jest możliwość odnalezienia niektórych dokumentów, listów oraz książek z biblioteki Możajskich, co będzie cennym uzupełnieniem zbiorów.

Miejsce pierwszych lotów Możajskiego stanie się w niedługim czasie dostępne dla wszystkich, ponieważ projektowane jest wybudowanie tu domu wypoczynkowego.

R. F.

# LOTNICTWO SANITARNE ZSRR NIESIE POMOC CHORYM

Pracownicy lotnictwa sanitarnego okazują ludności pomoc medyczną w najróżniejszych formach. Tak np. w położonym na Dalekiej Północy mieście Salechardzie potrzebne były lekarstwa, których nie było na miejscu. Zostały one natychmiast dostarczone przez samoloty lotnictwa sanitarnego.

Laureat nagrody stalinowskiej, chirurg Androsow latał do Pienzy i Tambowa, gdzie przeprowadzał pokazowe, precyzyjne operacje zszywania naczyń krwionośnych przy pomocy aparatu wynalezionego przez laureata nagrody.

Natychmiastowa, skuteczna pomoc lotnictwa sanitarnego ratuje nieraz życie ludzkie.

Dlatego też rząd radziecki, dla którego człowiek jest największym skarbem bardzo dba o rozwój stacji lotnictwa sanitarnego.

R. F.

**Na jednym z lotnisk radzieckiego Sachalinu — doktór E. Fieoktistowa i pilot samolotu sanitarnego J. Leszukow przed wylotem do chorego.**



# SZYBOWCEM NA TYŁY NIEPRZYJACIELA

**A. WYGONOW**
**Dwukrotny Bohater ZSRR**

Podpułkownik nachylił się nad mapą wskazując ołówkiem:

— Oto wasza trasa. Przetniecie linię frontu na szybowcu holowanym przez samolot i wylądujecie w rejonie zajętym przez brygadę partyzancką „Żeleźniak". Wam, starszy lejtenancie Wygonow, polecam pozostać u partyzantów i przyjmować tam szybowce z ładunkiem broni, amunicji i sprzętu.

— Kiedy lecimy?...

— Jak tylko będzie pogoda. Pamiętajcie, że od waszego powodzenia zależy bardzo wiele. Hitlerowcy zamierzają przeprowadzić natarcie na teren partyzancki z ośrodkiem w miasteczku Behomel. Behomel jest źródłem zaopatrzenia oddziałów partyzanckich Białorusi w broń i amunicję. Trzeba utrzymać je w naszych rękach. Jedynie pewny ośrodek zaopatrzenia partyzantów — to szybowce. Nie posiadamy tam lotnisk do lądowania samolotów transportowych. Zrzuty ładunku na spadochronach zawodzą, część ładunku niszczy się lub ginie. Prócz tego, nie wszystko można zrzucić na spadochronie.

— Zrozumiałem, towarzyszu podpułkowniku. Mogę odejść?

— Idźcie.

Rozmowa ta miała miejsce w ostatnich dniach kwietnia roku 1943 na jednym z polowych lotnisk Białorusi. — Miałem już wtedy bogate doświadczenie w lotach na szybowcach najróżnorodniejszej konstrukcji. Jednak lot na tyły nieprzyjaciela różni się bardzo od tego co robiłem w aeroklubach i w Szkole Szybownictwa w Saratowie, gdzie przebywałem na początku wojny. Zanosiło się na lądowanie na nieznanej, ograniczonej przestrzeni, po ciemku i bez specjalnych urządzeń do lądowania.

Z całej duszy pragnęliśmy zawitać do partyzantów w dniu 1 Maja, lecz gęsta mgła uniemożliwiała start. Dopiero nazajutrz (2 maja) lekki wiatr rozwiał za wiesiny mgły. Raz jeszcze uzgodniliśmy sygnały oraz wysokość lotu i o godzinie 21.30 wystartował samolot, holując szybowiec. Jeszcze kilka sekund i oderwaliśmy się od ziemi. Lecimy. — „Wielka Ziemia" *), znajome lotnisko, towarzysze broni — wszystko pozostało za nami. Przed nami rozpościerał się niepokojący, gęstniejący mrok. Z przodu, w odległości stu metrów holujący nas samolot i... linia frontu. Jedynie błyski z rur wydechowych silników umożliwiały mi zachować kierunek szybowca ściśle w ogonie samolotu.

W locie tym najmniejsze zaniedbanie, opieszałość czy błąd groziły katastrofą. Omyłka nawigatora i... cel zgubiony. Raptowna zmiana szybkości czy kierunku może spowodować pęknięcie liny, co z kolei może zmusić załogę szybowca do lądowania na terytorium zajętym przez nieprzyjaciela.

Zbliżaliśmy się do linii frontu. Płonęły wsie podpalone przez hitlerowców. Spojrzałem na zegarek i z niepokojem zacząłem wypatrywać sygnału z samolotu: trzech błysków kieszonkowej latarki. Pod nami byli hitlerowcy. Lecieliśmy już daleko od frontu, w zupełnej ciemności. Ukazały się ognie sygnałów w kształcie litery „l" i trójkąta. Kto zapalił ogniska? Swoi czy faszyści, którzy często zapalali ogniska w pobliżu lądowisk partyzanckich, by wciągać nas w zasadzkę. Czy nawigator znajdzie cel?

Wtem — w powietrzu przewinął się łańcuszek błękitnych ogników. Smuga od serii ciężkiego karabinu maszynowego chlusnęła pod szybowcem. Kilka pocisków gwizdnęło koło uszu. Szybowiec



zadrgał. Poruszyłem nogami i rękoma i sprawdziłem stery. Wydaje mi się, że jesteśmy nieuszkodzeni. Z tyłu doleciał mnie głos:

— Żyjesz?...

— Żyję. Wszystko w porządku.

Kiedyż wreszcie będzie cel? Nie widzę już żadnych sygnałów. Dookoła ciemno. Wskazówka wysokościomierza opuszcza się... 1 000, 800..., 400... Wtem zobaczyłem wyraźnie cztery płonące stosy w linii. To był nasz umówiony sygnał do lądowania.

Po sygnale pilota odczepiłem się od samolotu i podszedłem do lądowania. Nie włączając reflektora posadziłem szybowiec wzdłuż linii ognisk. Lekko naciskając pedał, skręciłem w bok, by uniknąć zderzenia z mającymi wylądować lada chwila szybowcami, które leciały za nami. Wkrótce też szybowce wylądowały jeden za drugim. Usłyszałem kilka ogłuszających wybuchów. Prawdopodobnie nieprzyjaciel odkrył nasze lądowisko.

Z lasu wybiegło kilku ludzi, którzy ugasili ogniska. Słyszałem warkot niemieckiego samolotu na dużej wysokości. — Głosy ludzkie rozległy się w pobliżu. Z pistoletem maszynowym poszliśmy z pilotem w kierunku głosów.

— Stój! Kto idzie?

Partyzanci nie od razu mi uwierzyli, chociaż wylegitymowałem się.

— Prowadźcie do szybowców!...

Wreszcie — upewnili się i z zachwytem zaczęli oglądać dostarczoną im broń, materiały wybuchowe, granaty, amunicję.

— To ci zuchy! — powtarzał raz po raz staruszek — partyzant wyładowując pistolety maszynowe. — Czy wy zdajecie sobie sprawę, czym jest dla nas ta broń?

Rozładunek trwał 15 minut. Dostarczony partyzantom materiał wywieziona na wozach. Szybowce zamaskowano. — Popracowaliście chłopaki, teraz odpoczynek — powiedział komendant „lotniska".

Tak zaczęło się nasze życie w partyzanckim kraju.

Brygadą „Żeleźniak" dowodził kapitan Titkow, władca tej przestrzeni w promieniu 50 — 70 km. Ośrodkiem rejonu było miasteczko Behomel. Tu, daleko od frontu, na tyłach hitlerowców — partyzanci przywrócili władzę radziecką.

Chwilowa stabilizacja frontu umożliwiła hitlerowcom odciągnięcie kilku wielkich jednostek, w celu rzucenia ich przeciwko partyzantom. Nazajutrz zjawił się w powietrzu dwukadłubowy zwiadowczy samolot niemiecki „Focke-Wulf-189" zwany ogólnie „ramą", który zaczął krążyć nad miasteczkiem, a w południe przyleciało przeszło czterdzieści bombowców i setki bomb zapalających posypało się na miasteczko. Zaczęły płonąć drewniane domy. Ogień przerzucał się z ulicy na ulicę. Od gorąca pękały szyby i topniały dachy. Razem z partyzantami ratowaliśmy dzieci i mienie ludności.

Następnego dnia przyleciały „Junkersy" i „Heinkle". Bombardowały nasze „lotnisko", a mimo to znów w nocy lądowały na nim szybowce z „Wielkiej Ziemi", na lotnisku zrytym wybuchami bomb.

Trzeba było znaleźć inne miejsce na lądowisko. Po skrzętnych poszukiwaniach, znaleźliśmy niewielką przestrzeń koło wsi Berezinowka. Nie powiem, żeby ten wybór mnie zadowolił — była to przestrzeń zaledwie 600 m długości i 200 m szerokości, porośnięta krzakami. Na polu wielkie kamienie, a z jednej strony zwarty, wysoki las. Nic jednak lepszego nie można było znaleźć wśród tych lasów i bagien.

Pod naszym kierownictwem zawrzała zgodna praca. Chłopi z okolicznych wsi pomagali gorliwie. W ciągu trzech dni „lotnisko" było gotowe. W czwartym dniu przyjmowałem na nim szybowce z bronią, amunicją i medykamentami.

Dwadzieścia cztery dni spędziłem wśród partyzantów brygady „Żeleźniak", przyjmując około stu szybowców i wyprawiając samoloty z załogami szybowców.

W końcu maja hitlerowcy, wspierani czołgami, posunęli się do Behomelu. — Miasto wyludniło się. Najeźdźcom dostały się do łap jedynie tlące się ruiny. Pod osłoną nocy pododdziały brygady rozpoczęły krótkie, miażdżące uderzenia — posiadali przecież doskonałą radziecką broń... Przyjęliśmy walkę koło „lotniska". Dwudziestego czwartego maja odebraliśmy przez radio rozkaz powrotu do swego pułku. W nocy wylądował samolot. Z kabiny wyszedł mój stary znajomy, starszy lejtenant Plechanow.

— Przyleciałem po ciebie. Generał rozkazał przywieźć cię na „Wielką Ziemię". Otrzymasz inne zadanie.

Kiedy unieśliśmy się w powietrzu, zobaczyłem w dole cztery ogniska rozciągnięte w linię, a wkrótce spotkaliśmy samoloty holujące szybowce w kierunku na ogniska — dostawa broni dla mścicieli ludu kontynuowana była bez przerwy.

**tłum. Stanisław Macur**

*) terytorium ZSRR nie okupowane przez nieprzyjaciela. „Mała Ziemia" — terytorium opanowane i kontrolowane przez partyzantów.

Z DZIEJÓW LOTNICTWA POLSKIEGO

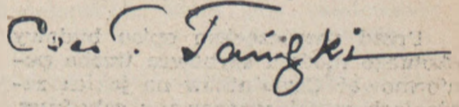
# „VELOCYPED" i „WIKTORIOSTAD"

**czyli**

## przyczynki do dziejów naszego lotnictwa

**Tym spośród wielu młodych Czytelników, którzy nadesłali do mnie „zażalenia z zapytaniem — dlaczego przerwałem cykl „Z dziejów lotnictwa polskiego", pragnę odpowiedzieć, że dłuższa przerwa w ukazywaniu się artykułów z tego cyklu w Sim-ie spowodowana była Tygodniem Lotnictwa, Międzynarodowymi Zawodami Modelarskimi no i dalszym zbieraniem materiału, który muszę to otwarcie powiedzieć — zdobywam z coraz większym trudem. Niemniej jednak, wysiłki nie idą na marne i w bieżącym numerze mogę już podzielić się z Czytelnikami nowym materiałem.**





**Reprodukcja portretu Czesława Tańskiego, wykonanego w okresie międzywojennym oraz autograf artysty-malarza i pioniera naszego lotnictwa.**

### JESZCZE O TAŃSKIM

Oto parę dalszych szczegółów z życia pioniera lotnictwa polskiego, ale o jego działalności jako artysty-malarza:

Czesław Tański urodził się w 1863 roku w Pieczyskach w powiecie grójeckim. Zmarł w 1941 r. we wsi Puszcza Mariańska koło Żyrardowa. Żył więc 88 lat. Malarstwo studiował Tański w szkole rysunkowej prof. Gersona i Kamińskiego, a następnie w Akademii Monachijskiej. W 1901 roku przebywa krótki okres w Paryżu w Akademii Julien'a, po czym osiedla się i zamieszkuje na stałe w Warszawie.

Obok znajdziecie reprodukcję autografu naszego artysty-malarza oraz jego autoportret wykonany w okresie międzywojennym.

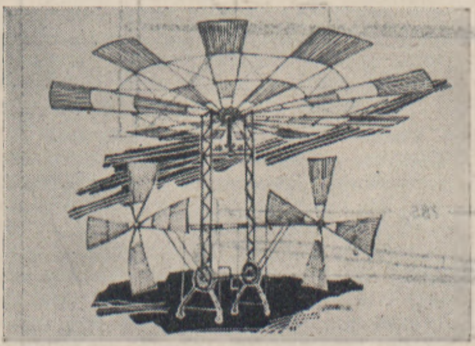
W okresie międzywojennym Tański jest współzałożycielem (rok 1922) grupy „Pro arte" przy Stowarzyszeniu Polskich Artystów. Grupa ta reprezentowała postępowy kierunek polskiej sztuki malarskiej, walcząc z wszelkimi przejawami tak zwanego kosmopolityzmu w sztuce, a szczególnie z bałwochwalczym chyleniem czoła przed sztuką malarską Zachodu*. Grupa „Pro arte" w skład której wchodził również znany artysta-malarz Wojciech Kossak tworzyła aż do 1939 roku mocny ośrodek artystyczny stolicy.

Czesław Tański zajmował we władzach Stowarzyszenia Polskich Artystów stanow.sko wiceprezesa. Na XX wystawie grupy „Pro arte" Tański wystawił dwa obrazy — „portret kolegi B. z córką" oraz „martwa natura".

Na razie tyle. Do Tańskiego powrócimy jeszcze, by podać parę szczegółów z jego działalności na odcinku lotnictwa. A teraz parę słów

* Dane z broszury „Stowarzyszenie Polskich Artystów „Pro Arte" —XX— Warszawa 1939 — TZSP wydanej z okazji dwudziestej wystawy prac członków tej grupy.

**U dołu — szkic „roweru powietrznego" czyli tzw. „velocypedu", konstrukcji Stefana Drzewieckiego.**



### O „VELOCYPEDZIE" DRZEWIECKIEGO

Nie wszystkim wiadomo, że Drzewiecki, znany wynalazca i konstruktor, zbudował w r. 1875, we Francji „velocyped powietrzny", który był pierwszym tego rodzaju aparatem na świecie. Składał on się (patrz rysunek) z licznych śmigieł ustawionych pionowo, a napędzanych za pomocą przekładni, pedałów i temu podobnych urządzeń rowerowych (stąd nazwa — „rower powietrzny") oraz dwóch śmigieł mających służyć do nadawania maszynie ruchu postępowego. Ciężar całkowity urządzenia wynosił 130 kg łącznie z pilotem.

Mimo, że próby tego aparatu wypadły niepomyślnie, to jednak dały one impuls do wykorzystania roweru jako środka lokomocji powietrznej.

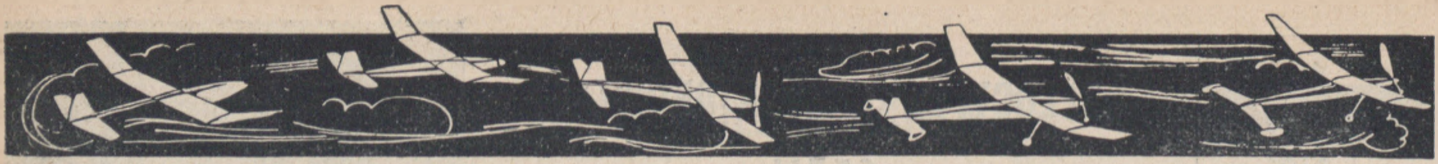
Jak więc widzimy Drzewiecki poświęcił również sporo uwagi zagadnieniu mięśniolotu. Trzeba tu zaznaczyć, że dopiero w kilkanaście lat po tym kilku innych konstruktorów, a szczególnie francuskich zajęło się mięśniolotami i uzyskało szereg praktycznych rezultatów.

### „WIKTORIOSTAD" BRODZKIEGO

Wśród pożółkłych kart starych ksiąg znajdujemy inny ciekawy dokument, który zasługuje na uwagę jako przyczynek do dziejów naszego lotnictwa. Mianowicie w aktach rapperswillskich, przywiezionych przed wojną do Warszawy odkryto ciekawy dokument. Był to materiał polskiego rzeźbiarza Brodzkiego, zatytułowany „Wiktoriostad" dla kierowania balonami w powietrzu, omawiający wynalazek lotniczy autora. Brodzki wynalazł mianowicie przyrząd do sterowania balonami, który — jak podkreśla w memoriale — demonstrowany publicznie w Rzymie spotkał się z entuzjastycznym przyjęciem. Biorąc pod uwagę, że omawiany dokument wpłynął do Rapperswillu w roku 1900, tj. w czasie kiedy Zeppelin zbudował swój pierwszy sterowiec, trzeba stwierdzić, że wynalazek Brodzkiego był wówczas bardzo aktualny i niewątpliwie wartościowy. Brodzki umarł w 1904 roku. Nie posiadał funduszów na zbudowanie wymyślonego przez siebie aparatu. Brodzki zamierzał przeznaczyć na ten cel 20 000 rubli, które był mu winien rząd carski za rzeźby zamówione przez Aleksandra II (znajdujące się w Ermitage'u). Brodzki nie doczekał się oczywiście zapłaty i nie mógł zrealizować swego pomysłu.

Materiał odnośnie sterowania balonu byłby niewątpliwie ciekawy. Szkoda tylko, że o wynalazku Brodzkiego brak bliższych danych.

**JERZY KONIECZNY**



# OD SZYBOWCA DO GUMÓWKI

Pod wspólnym tytułem „Od szybowca do gumówki“ rozpoczynamy cykl artykułów modelarskich obejmujących opisy budowy modeli: szybowca szkolnego, gumówki szkolnej i gumówki kadłubowej.

W cyklu tym podawane będą systematycznie szczegółowe opisy wymienionych modeli oraz dokładne rysunki wykonawcze. Należy sądzić, że Czytelnicy nasi — modelarze, którzy szkolą się w modelarniach Ligi Lotniczej przyjmą z uznaniem nowy nasz praktyczny kurs małego lotnictwa.

Modele, których opisy i rysunki będziemy zamieszczać, stanowią wypróbowane konstrukcje i są tak opracowane, że nawet w najbardziej skromnych warunkach zarówno materiałowych jak i narzędziowych można je wykonać bez większych trudności.

(Red.)

### 1. Szkolny model szybowca

Przed rozpoczęciem opisu budowy szkolnego modelu szybowca trzeba poinformować Czytelników na jakich założeniach został opracowany cały kurs. A więc postanowiono przy pomocy jednego modelu zapoznać modelarzy z budową i działaniem **trzech** modeli: szybowca, gumówki kadłubowej i gumówki belkowej. Model podstawowy — szybowiec został przemyślany w ten sposób, aby po wymianie tylko pewnych elementów mógł służyć do dalszych doświadczeń.

Taka metoda budowy powinna zaoszczędzić poważnie materiał modelarski, a poza tym wydatnie skraca czas przeznaczony na budowę modelu (względnie na szkolenie praktyczne).

Modele omawiane w naszym cyklu stanowią maksimum prostoty konstrukcyjnej, nie należy więc się zrażać ich kształtami, które nie zawsze będą w stanie zadowolić estetów, ale które spełniają bardzo ważne warunki: są proste i celowe w budowie oraz dobrze latają.

Rozpocznijmy więc pracę od szybowca, która nie powinna przekraczać średnio 18 godzin.

Naturalnie pracę naszą rozpoczniemy od wykreślenia rysunku warsztatowego w wielkości naturalnej. Przyjdzie to nam z łatwością, tym bardziej, że wszystkie szkice podawane będą z dokładnymi wymiarami. Rysując model w wielkości naturalnej nie należy wykreślać wszystkich szczegółów, które i tak pokazane są na naszych szkicach. Należy natomiast kreślić wyłącznie te części modelu, które nie jesteśmy w stanie wykonać bez powiększenia szkicu. Wystarczy jeżeli w wielkości naturalnej narysujemy kontury poszczególnych części, a więc bez zaznaczania słoi drewna, bez podwójnych linii obrazujących grubość listewek czy beleczek... itp.

Kreśląc w ten sposób zaoszczędzimy mnóstwo czasu, który spożytkować można przy starannym wykonywaniu modelu. Nie znaczy to oczywiście, aby nasze rysunki warsztatowe miały być wykonywane niedbale — na oko. Nie. Nasze rysunki muszą być bardzo dokładnie i czysto wykonane, jednak wyłącznie z zachowaniem danych potrzebnych podczas budowy modelu.

Podamy konkretny przykład. Celem wykonania haczyka-płozy, nie potrzeba rysować tego haczyka linią podwójną, tak jak to się czyni na rysunkach zestawieniowych. Wystarczy, gdy wszystkie krzywizny haczyka i jego zasadniczy kształt narysujemy jedną linią, która będzie linią osiową przedmiotu. Można stwierdzić, że postępując w ten sposób zaoszczędzimy około 50% czasu potrzebnego na wykonanie haczyka.

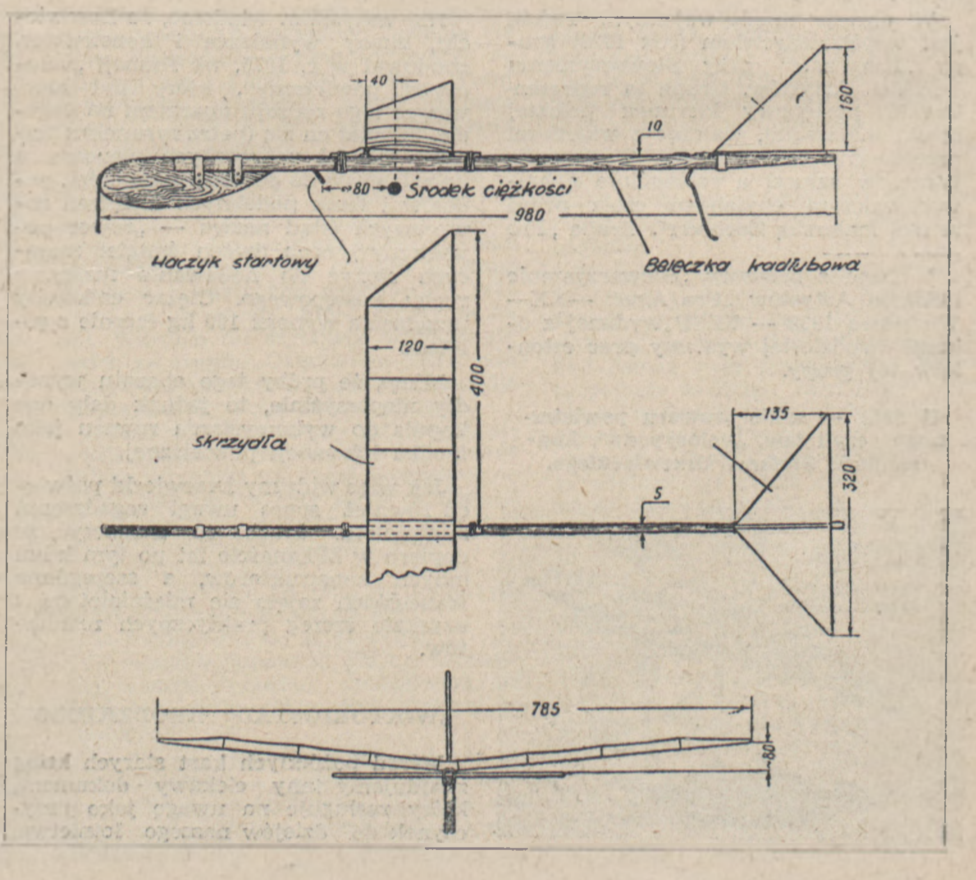
Mając przygotowane rysunki poszczególnych części modeli można kolejno je wykonać.

Ogólny widok pierwszego modelu szybowca szkolnego uwidoczniono na rysunku 1. Rysunek ten orientuje o układzie modelu i podaje zasadnicze wymiary. Następne rysunki natomiast pokazywać będą szczegóły konstrukcyjne i sposoby budowy.

A oto materiały potrzebne do budowy modelu:

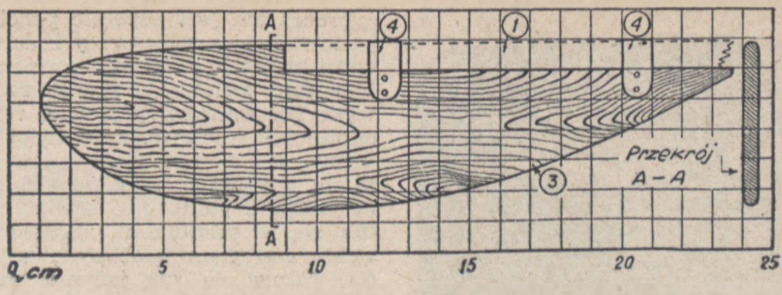
1. 3 listewki sosnowe o przekroju 15 × 8 mm i długości 900 mm każda;
2. deseczka lipowa względnie sklejka grubości 3 mm o rozmiarach 250 × 70 mm;
3. kawałek bambusa długości 300 mm;
4. stalowy drut średnicy 1,5 lub 1,2 mm, długości 250 mm;
5. kawałek blaszki (np. z puszki od konserw czy pasty do obuwia) o wymiarach 160 × 70 mm;
6. szpulka mocnych nici (najlepsze są tzw. szewskie);
7. 50 gramów kleju kazeinowego;
8. dwa arkusze cienkiej bibułki papierosowej lub jakiegokolwiek innego cienkiego papieru o wymiarach 500 × 500 mm,
9. 4 gwoździki żelazne długości 10 mm.

**Rys. 1**



Budowę modelu najlepiej rozpoczynać od beleczki sosnowej, zwracając uwagę, aby nie miała sęczków i słoje były możliwie proste. Przekrój beleczki wynosi 5 × 10 mm, a długość 900 mm. Na jednym końcu należy beleczkę ściąć w ten sposób, jak pokazano na rysunku 2, na odcinku długości 160 mm.

Jak widać z rysunku 2 w tylnej części beleczki znajduje się haczyk — tylna płoza, który chroni stateczniki przed uszkodzeniem podczas lądowania modelu. Haczyk ten poza tym będzie nam służył do innych celów. Ale o tym potem. Przy pomocy cążków płaskich względnie okrągłych wyginamy haczyk z drutu o średnicy 1,2 mm rozpoczynając wyginanie od dolnej części. Po osadzeniu haczyka w beleczce zaostrzamy jeden koniec haczyka i wciskamy go w drewno beleczki.




**Rys. 3. 1 — beleczka kadłubowa, 3 — płoza, 4 — skuwki**

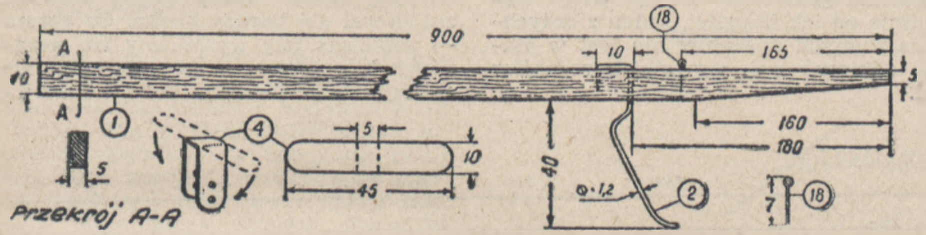
Następną czynnością będzie przygotowanie płozy modelu. Płoza wykonana może być z drewna lipowego względnie dwóch deseczek sklejki grubości 3 mm każda. Posługując się rysunkiem 3, gdzie podano szkic płozy na kratce (1 kratka — 10 mm) można z łatwością wykreślić obrys płozy na materiale. Płozę można wyciąć ostrym nożem lub piłeczką włośnicą i później obrobić pilnikiem lub papierem szklistym.

Celem zamocowania gotowej płozy do beleczki przygotować należy dwie skuwki wykonane z cienkiej blaszki według szkiców podanych na rysunku 2. Skuwki przytwierdzone są do płozy za pomocą cienkich i krótkich gwoździków. Podczas zakładania skuwek na płozę trzeba zwrócić uwagę, aby skuwki ciasno obejmowały beleczkę kadłubową.

Kadłub naszego szybowca mamy już gotowy. Za tydzień przystąpimy do budowy skrzydeł i stateczników. (c.d.n.)

**P. E.**

**Rys. 2. 1 — beleczka, 2 — płoza, 4 — skuwka**




# O SILNICZKACH, LINKACH I REGULAMINIE 16-tych OZML

**(artykuł redakcja traktuje jako dyskusyjny)**

Małe lotnictwo przeżyło we wrześniu dwie wielkie emocje. Pierwsza — to II Międzynarodowe Zawody Modeli Latających, na których po raz pierwszy nasi modelarze spotkali się się z radzieckimi rekordzistami światowej sławy. Spotkanie to było wielkim egzaminem dla polskich modelarzy, którzy jednogłośnie potwierdzili wielkie korzyści, które odnieśli ze spotkania z takimi modelarzami jak Wasilczenko, Nasonow i inni.

Drugie wydarzenie — to XVI Zawody Ogólnopolskie, które rozpoczęły się bezpośrednio po Międzynarodowych. Zawody te całkowicie spełniły pokładane nadzieje, a sprzymierzeniec małego lotnictwa — pogoda, dopisywała do ostatniego dnia, dowodem czego były wspaniałe wyniki we wszystkich kategoriach modeli.

Mając możność bliższego zetknięcia się ze wszystkimi startami, z modelarzami i modelami na Zawodach Ogólnopolskich, pragnę omówić kilka spraw, nawiązując do swych spostrzeżeń. Spostrzeżenia te będą dotyczyły wyłącznie strony technicznej i regulaminu zawodów, gdyż tylko tutaj mogą nasuwać się jakieś refleksje. Strona organizacyjna Zawodów, zlecona Okręgowi Wojewódzkiemu LL w Poznaniu, nie może nasuwać żadnych wątpliwości, a przeciwnie — może służyć wzorem, jak należy organizować zawody tej miary.

Przystąpimy do analizy Zawodów i ich regulaminu. Najsłabiej wypadły konkurencje z silniczkami spalinowymi. Silniczki w dalszym ciągu są jeszcze problemem. Mało który ze startujących modelarzy był pewny zapuszczenia modelu od chwili wywołania przedłużony był do 5-ciu minut (nie 2 minuty, jak to przewidywał regulamin). Czas przewidziany regulaminem okazał się więc zbyt ograniczony. Wielu modelarzy zmuszonych było opuścić start po upływie 2 minut — z niepracującym w dalszym ciągu silniczkiem.

Praktycznie w większości wypadków przy uruchamianiu silniczka obecny był instruktor lub inny „spec". W przyszłości pomoc ta powinna być wyrugowana i należałoby to przewidzieć w regulaminie. Czas natomiast, przeznaczony na obsłużenie silniczka, należałoby zwiększyć w regulaminie do 5-ciu minut. Należy wyjść z założenia, że modelarz i konstruktor modelu powinien już na tyle znać silniczek, żeby samemu go obsłużyć.

Nawiązując do modeli silnikowych wolnolatających: należy przewidzieć w następnym regulaminie zastrzeżenie, aby każdy zgłoszony model posiadał swój własny silniczek. Na Zawodach kilku zaledwie modelarzy startujących z dwoma modelami posiadało takie modele. Większość — zmuszona była przekładać silniczek z jednego do drugiego modelu. Ci, u których przekładanie silniczka było bardziej skomplikowane, prosili Komisję Sportową o umożliwienie wykonania 3-ch lotów od razu z jednym modelem. Wprowadza to pomijanie kolejności startów, pospiesznie zaś wymontowanie i zamontowanie silniczka kończy się z dużymi trudnościami przy jego zapuszczaniu.

To samo dotyczy wymiany linek w kategorii modeli na uwięzi. Regulamin powinien przewidzieć również konieczność posiadania własnych linek przez każdy startujący model. Wypożyczanie i przekładanie linek spowodowane było trudnościami, na jakie zawodnicy napotykali przy ich zakupie (odpowiednia grubość linki). Piękne pole do popisu roztoczy się tu w przyszłości przed Centralną Składnicą Materiałów Modelarskich, która gdy zainteresuje się tą sprawą — trudności znikną.

Regulamin XVI Zawodów Ogólnopolskich, jeżeli chodzi o punkty karne — był surowy, ale całkowicie sprawiedliwy i logiczny. Niestety, nie wszyscy kierownicy ekip i instruktorzy byli z nim zapoznani. Rozdział IX, paragraf 39 Regulaminu, omawiający punktację zespołową podaje:

„Dla podkreślenia znaczenia pracy zespołowej oraz odpowiedniego przygotowania zawodników, zależnego od opieki i zainteresowania roztaczanego nad terenem przez Zarządy Okręgów, ustala się i wprowadzania punktację zespołów".

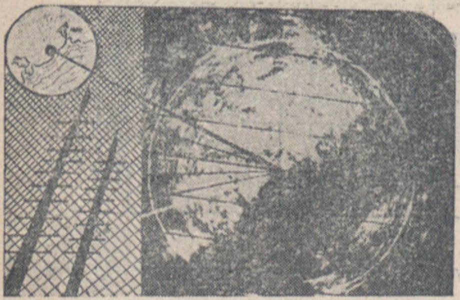
Oczywiście, w wypadku otrzymania przez ekipę punktów karnych, ponoszą odpowiedzialność Okręgi, które niedostatecznie jeszcze zrozumiały istotę kierunku obranego dla naszego modelarstwa.

To samo dotyczy dokumentacji modeli. A przecież wiadomo, że dobry rysunek i zasadnicza charakterystyka modelu jest podstawą pracy modelarza. Punktowanie kart zgłoszeń i planu zgłoszonego modelu jest bardzo właściwą, pierwszą oceną modelarza - zawodnika.

Punktacja zespołowa na podstawie tegorocznego regulaminu była odzwierciedleniem pracy modelarskiej danego Okręgu LL, nie wpływając na indywidualne wyczyny poszczególnych zawodników.

Jeśli chodzi o przebieg Zawodów, Czytelnicy byli już informowani o nich na łamach SiM-u. Można stwierdzić tylko, że modelarstwo nasze weszło już na właściwe tory, a wyniki tegorocznych XVI Zawodów Ogólnopolskich w zupełności to potwierdzają.

**FELIKS PAWŁOWICZ**



# RADAR

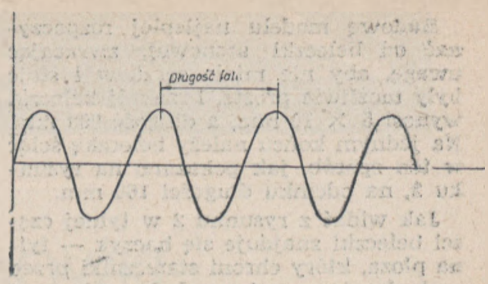
(II)

TADEUSZ MIERZWA

Dla większości Czytelników, którzy mało czytali o radarze, niezrozumiała jest zasada wysyłania fal radiowych, którym to każe się „wybiegać“ do znajdującego się gdzieś w przestrzeni samolotu i wracać z powrotem do miejsca skąd je wysłano. Tajemniczość z jaką jeszcze wiąże się pojęcie radaru, a z którą spotkamy się wśród szerokich rzesz młodych miłośników lotnictwa i nauki, jest wynikiem trudności wyobrażenia sobie tego procesu.

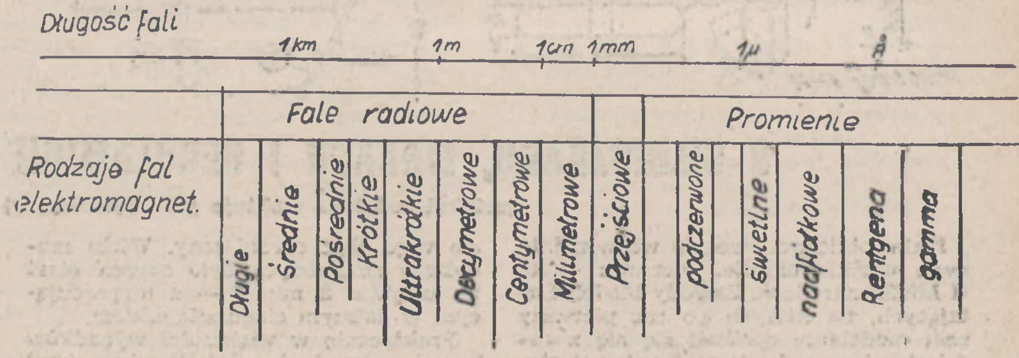
Ciekawe, że jeśli np. w ciemnym pokoju zgubimy monetę, to w celu jej odnalezienia używamy latarki elektrycznej — nic w tym dziwnego mówimy, promienie świetlne wysyłane z latarki odbiją się od monety i wpadają do oka, które je rozpozna.

Proces ten jest zupełnie podobny do podstawowej zasady pracy radaru. Oko widzi monetę, ponieważ rozróżnia odbite fale świetlne, aparat radarowy wykrywa samolot, ponieważ rozróżnia odbite fale radiowe. Fale świetlne podobnie jak fale radiowe należą do tej samej wielkiej rodziny fal elektromagnetycznych, jednakowo szybko rozchodzą się w przestrzeni, zbliżone są do siebie szeregiem podobnych właściwości, różnią się zaś jedynie długością (rys. 3 i 4). Fale radiowe począwszy od bardzo długich (rzędu kilku kilometrów, kończąc na milimetrowych są nieuchwytne dla naszego oka, odbiera je natomiast odpowiednio nastawiony radioodbiornik. Ciepło, które odczuwamy na powierzchni ciała, to nic innego jak działanie krótkich fal, z grupy promieni podczerwonych. Jeszcze krótsze fale to znane już nam promienie świetlne. Różny efekt, jaki wywołują fale elektromagnetyczne zależy więc wyłącznie od ich długości, żaden z dotychczas znanych aparatów nie jest w stanie odbierać tych wszystkich rodzajów fal.




Rys. 3

Fale radiowe wypromieniowane z anten radiostacji nadawczych rozchodzą się w przestrzeni we wszystkich kierunkach. Gdybyśmy taką antenę zastosowali do nadajnika radarowego, to energia wypromieniowanej fali rozproszyłaby się w otaczającej przestrzeni (rys. 5a) tak dalece, że odbiornik radarowy nie byłby w stanie wykryć jej odbicia, nawet wtedy gdyby samolot znajdował się bardzo blisko. Co gorsza — ponieważ falę wysłaliśmy we wszystkich kierunkach, mogła ona odbić się od najbliższych wzgórz, domów i z wie-




Rys. 4

# TYGODNIOWA KRONIKA MAŁEGO LOTNICTWA

Jeszcze długo będziemy pisali, mówili i wyciągali wnioski z II Międzynarodowych Zawodów Modeli Latających. Aby się zbyt nie rozdrabniać, aby każda szpalta przeznaczona na „Kronikę“ obejmowała jeden zasadniczy temat, poświęcić chcę dzisiaj przydzieloną mi cząstkę SiM-u na poruszenie sprawy radia. Tak, radia.

Otóż, jak zapewne Czytelnikom wiadomo z poprzednich numerów SiM-u w czasie zawodów międzynarodowych modelarze radzieccy, konkretnie M. Wasilczenko i J. Sokołow demonstrowali model szybowca sterowany na odległość przy pomocy fal radiowych.

Dużo przedtem słyszeliśmy o sterowaniu na odległość, nawet znane nam były schematy ideowe i mechaniczne — tylko nikt praktycznie — na modelu — sterowania takiego nie demonstrował. (Jeżeli się mylę, proszę o sprostowanie).

Wiadomym jest, że modelarze nasi jeszcze nie wzięli się za rodiosterowanie.

Być może przyczyną jest brak odpowiednich części, jak lamp czy drutu antenowego, ale o tym nie będziemy pisać, bo to sprawa fachowców, techników. Jedno jest pewne, że to nowoczesne nawskroś małe lotnictwo nie dotarła do nas, że jesteśmy opóźnieni w rozwoju technicznym...!

Podczas ostatnich dni pobytu modelarzy radzieckich w Warszawie odbyła się mała konferencja techniczna. Na konferencji tej Michał Wasilczenko wysunął pewne sugestie odnośnie organizacji przyszłego spotkania modelarzy: III Olimpiady Małego Lotnictwa. Między innymi Wasilczenko gorąco apelował, aby na III Zawodach włączyć do programu zawodów modele sterowane na odległość. Projekt bez wątpienia słuszny i godny polecenia organizatorom przyszłych zawodów.

Nie jest wykluczone, że konkurencja ta będzie miała miejsce na przyszłych zawodach. Żyjemy przecież w wieku — Radia.

Zebranym kolegom opowiadał Wasilczenko o ostatnich XX Zawodach Wszechzwiązkowych w Silikatnaja, gdzie brały udział modele telesterowane w specjalnej konkurencji. Opowiadał o wspaniałych akrobacjach tych modeli wykonywanych na żądanie „pilota“, o tym jak małe lotnictwo w ZSRR uniezależniło się od warunków atmosferycznych, o szerokiej popularyzacji radiotechniki...

Dowiedzieliśmy się, że w Związku Radzieckim każdy ma możność wykonać urządzenie nadawczo-odbiorcze na modelu, że Domy Pionierów mają szeroko otwarte gabinety radiotechniki dla młodych konstruktorów.

Długo objaśniał Wasilczenko działanie swojego urządzenia telesterującego, kreślił schematy, pouczał o zastosowaniu najekonomiczniejszych lamp i baterii...

Czy możemy dalej czekać? Czas nie będzie za nas pracował. Radiotechnika z dnia na dzień czyni ogromne postępy i może się zdarzyć, że z chwilą, gdy zaczniemy budować u nas aparaturę do telesterowania nadawać się ona będzie — do muzeum!

Najwyższy czas pomyśleć u nas o radiosterowaniu. Wykorzystujmy doświadczenia radzieckich kolegów. Niech apel Wasilczenki nie pozostaje bez echa, tak aby na przyszłych zawodach ZSRR i państw demokracji ludowej modele nasze startowały w konkurencji telesterowanych.

Oddaję głos radioamatorom-modelarzom, niech przełączą się natychmiast na fale bardzo krótkie, a wkrótce usłyszymy coś więcej o nowoczesnej technice w małym lotnictwie.

**Obserwator**

łu kierunków wrócić prawie jednocześnie (pamiętajmy, że szybkość fal radiowych = 300 000 km/sek), stwarzając w naszym odbiorniku nieokreślony chaos.

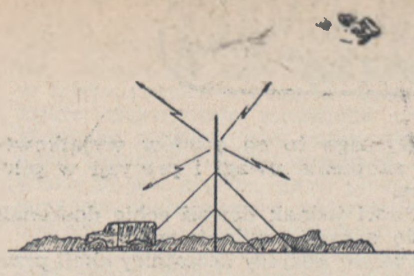
Żeby tego uniknąć antena radarowa musi promieniować tylko w jednym kierunku (rys. 5b). Warunek ten był możliwy do wykonania dzięki zastosowaniu krótkich i ultrakrótkich fal radiowych, których właściwości są zbliżone do fal świetlnych. Gdy nadajnik radarowy pracuje na falach centymetrowych lub milimetrowych, dużą kierunkowość uzyskać można podobnie jak w przypadku fal świetlnych przy pomocy parabolicznych reflektorów (rys. 6). Otrzymujemy dość skoncentrowaną i wzmocnioną wiązkę fal o wyraźnie określonym kierunku. Przy tego rodzaju falach wymiary anten radarowych są bardzo małe, co w eksploatacji sprzętu jest niezwykle korzystne. Ich zalety, to również to, że lepiej i intensywniej odbijają się od samolotu niż fale długie.

Dla fal długich rzędu jednego lub kilku metrów, stosuje się tzw. anteny Yagi, których działanie wyjaśnia przez analogię rys. 7. Rolę reflektora i soczewek spełniają tu specjalne pręty metalowe, których obecność powoduje interferencję i koncentrację fal, w dość ostrą kierunkową wiązkę. Zjawisko odbijania się fal radiowych, wysyłanych kierunkowo przez nadajnik radarowy, porównać można do odbicia się promieni świetlnych od lustra. Zauważmy bowiem, że jeżeli płaszczyznę lustra ustawimy prostopadle do kierunku promieni słonecznych, to po odbiciu pobiegną one z powrotem do słońca, tą samą drogą, po której przyszły.

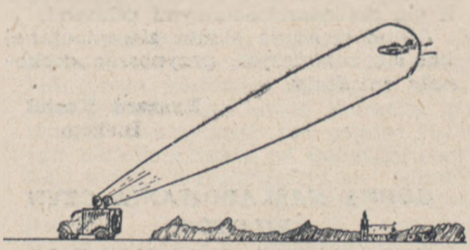
Wprawdzie powierzchnia samolotu nie jest lustrem i prawie nigdy nie jest prostopadła do kierunku nadchodzącej wiązki fal radiowych, niemniej jednak ich odbicie nastąpi, a część zostanie rozproszona w inne kierunki, lecz wystarczająca ilość wróci do odbiornika radiowego, do tej samej stacji, gdzie zasygnalizuje w umówiony sposób swój powrót, czyli wykrycie celu.

Zastanówmy się z kolei nad tym, w jaki sposób przy pomocy radaru można określić odległość od wykrytego celu? Dla lepszego zrozumienia posłużymy się w tym wpadku porównaniem. Wyobraźmy sobie, że jesteśmy w górach na wycieczce. Jeżeli zwijając dłonie koło ust krzykniemy krótko i silnie w kierunku najbliższej góry, to po pewnym czasie usłyszymy echo, sygnał, że część odbitych fal dźwiękowych wróciła do nas. Żeby określić jak daleko znajduje się interesująca nas góra, wystarcza zmierzyć przy pomocy sekundnika na zegarku lub stopera czas jaki upłynął od chwili wydania przez nas okrzyku, do chwili usłyszenia echa. Szybkość rozchodzenia się fal dźwiękowych znamy z fizyki, wynosi ona średnio 340 m/sek. Należy więc otrzymaną z pomiaru ilość sekund pomnożyć przez szybkość głosu i podzielić przez 2 (głos biegł tam i z powrotem), by otrzymać odpowiedź.

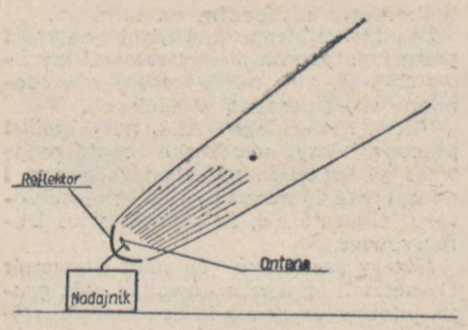
W sposób zupełnie podobny mierzy się odległość od wykrytego celu, przy pomocy radaru. Różnica polega jedynie na tym, że szybkość fal radiowych wynosi nie 340 m/sek, lecz 300 000 km/sek Znaczy to, że jeśli np.wykryty samolot znajduje się w odległości 150 km, to odbite fale powrócą jako echo radiowe już po milisekundzie (0,001 sek)! Spróbujcie zmierzyć tak drobny ułamek sekundy. Żaden stoper nie nadaje się do tego celu, gdyż w najlepszym wypadku pozwoli nam dokonać pomiaru jedynie z dokładnością do 0,1 sek. Cóż dopiero mówić, gdy cel znajduje się w odległości np. 2 km; wtedy wysłane z nadajnika fale wrócą już po upływie 13,3 mikrosekundy. (1 mikrosekunda — 0,000001 sek).



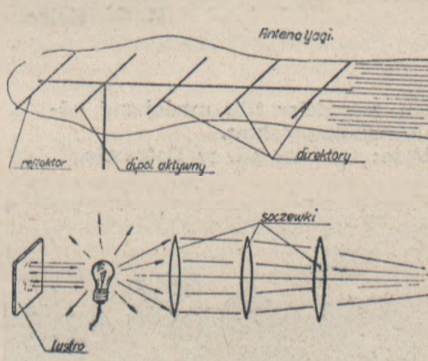
Rys. 5a



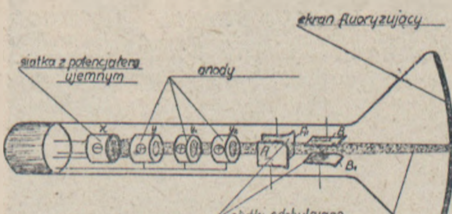
Rys. 5b




Rys. 6




Rys. 7




Rys. 8

Skonstruowanie do takich pomiarów specjalnych aparatów mechanicznych (wykonanych z materiałów ciężkich, np. metalu), jest niemożliwością, dlatego, że wszystko co posiada masę podlega prawu bezwładności.

Wspomniane prawo wyraża się tym, że ciało znajduje się w stanie spoczynku. stawia opór, gdy chcemy go wprawić w ruch, jeśli zaś jest uruchomione, to stawia opór, gdy chcemy go zatrzymać. Zwróćmy uwagę, że w wyniku tego, kółko balansowe zegarka ma ograniczoną szybkość wahnięć nie może zatrzymać się i ruszyć gwałtownie, robi to jak gdyby z opóźnieniem, dlatego nie może służyć do pomiaru tak drobnych czasów jak milionowe części sekundy.

W zbudowaniu aparatu, który może zatrzymywać się i ruszać nagle, tyle razy na sekundę ile nam potrzeba, przyszły z pomocą inżynierom — elektrony. Ich masa jest tak znikoma, że gdybyśmy elektron powiększyli do wielkości średnicy włosa, to grubość włosa powiększona w tym samym stosunku równałaby się średnicy ziemi! Można przyjąć więc, że elektron nie ma masy, nie podlega więc prawu bezwładności. Wiemy również z fizyki, że elektron to ujemny(—) ładunek elektryczny, a proton (+) dodatni. Ładunki jednoimienne, np. elektron z elektronem odpychają się, natomiast różnoimienne przyciągają się (elektron z protonem).

Stoperem radarowym, w którym przy współudziale protonów pracują elektrony, jest odpowiednio zmodyfikowana lampa katodowa, zwana w aparaturze radarowej z racji zachodzących w niej drgań — oscylografem. Z rysunku 8 widzimy, że żarząca się w niej katoda jest źródłem elektronów. Elektrony te są odpychane przez ujemnie naładowaną siatkę X (z potencjałem dodatnim), w rezultacie czego „wyskakują“ z katody pędząc w stronę anody, która dzięki temu, że ma pośrodku otwór, nie zatrzymuje ich, lecz przepuszcza dalej.

Następne z kolei anody $Y^1$ i $Y^2$ spełniają rolę soczewek, tzn. skupiają pędzący rój elektronów w ostrą wiązkę, która padając na odpowiedni kran (wewnętrzna ściana lampy katodowej pokryta substancją fluoryzującą), wywołuje fluorescencję widzianą przez nas w postaci świecącego punktu (rys. 9).

(c. d. n.)

# KORESPONDENCI • SIMU donoszą

## JAK PILOCI LL ZWALCZALI STONKĘ ZIEMNIACZANĄ

W czerwcu br. Ministerstwo Rolnictwa zwróciło się do Zarządu Głównego Ligi Lotniczej z prośbą o pomoc w zwalczaniu stonki ziemniaczanej. Natychmiast po zakończeniu akcji opylania lasów piloci wylecieli na pomoc naszym PGR-om, w których zauważono obecność tego niebezpiecznego szkodnika.

Stonka ziemniaczana jest owadem nadzwyczaj żywotnym. Parka szkodników potrafi w ciągu jednego roku w sprzyjających warunkach rozwojowych, wydać na świat pokolenie dochodzące do 125 tysięcy potomków.

W czasie rui chrząszcze stonki, przy pomyślnych dla lotu wiatrach, mogą przebyć odległość do 500 km i przetrwać nieodpowiednie dla dalszego rozwoju warunki w stanie zasuszonym nawet przez 12 lat.

Zbagatelizowanie walki ze stonką mogłoby się stać katastrofalne w skutkach; doprowadziłoby do zupełnego wyniszczenia ziemniaków — jednego z podstawowych produktów żywnościowych i cennego surowca.

Rozumiejąc doniosłość walki z tym szkodnikiem nasi piloci zgłaszali się do akcji, poświęcając niejednokrotnie na ten cel swoje urlopy wypoczynkowe.

Praca, podobnie jak „na lasach" nie była łatwa. Liczne przeszkody terenowe jak np. przydrożne drzewa, zabudowania, przewody telefoniczne i elektryczne oraz nierówny kształt pól, utrudniały loty zmuszając pilota do wykonywania dodatkowych ewolucji w celu rozpylenia śmiercionośnego ładunku nad wyznaczonym kartofliskiem, przy jednoczesnym wymijaniu lub przeskakiwaniu przeszkód.

Wymaga to od pilotów wyjątkowego skupienia uwagi i precyzji w pilotażu.

Piloci jednak dawali sobie doskonale radę z tymi trudnościami.

Prawie wszyscy uczestnicy akcji przeciwstonkowej nauczyli się latać po wojnie i dzisiaj dzięki możliwościom stałego podwyższania swoich kwalifikacji, jakie daje nam nasze Państwo, stali się pełnowartościowymi pilotami.

Akcja opylania stonki ziemniaczanej już się zakończyła, przynosząc doskonałe rezultaty.

**Ryszard Kosioł**
Bielsko

## GODNY NAŚLADOWANIA CZYN PILOTÓW KIELECKIEGO AEROKLUBU LL

W dniu 11 września 1951 r. o godz. 12.10 piloci Kieleckiego ALL trenując na lotnisku zauważyli pożar w kierunku południowo-zachodnim od lotniska.

Dla stwierdzenia miejsca i wielkości pożaru natychmiast wystartował samolot CSS-13, a w międzyczasie zawiadomiono straż pożarną w Kielcach.

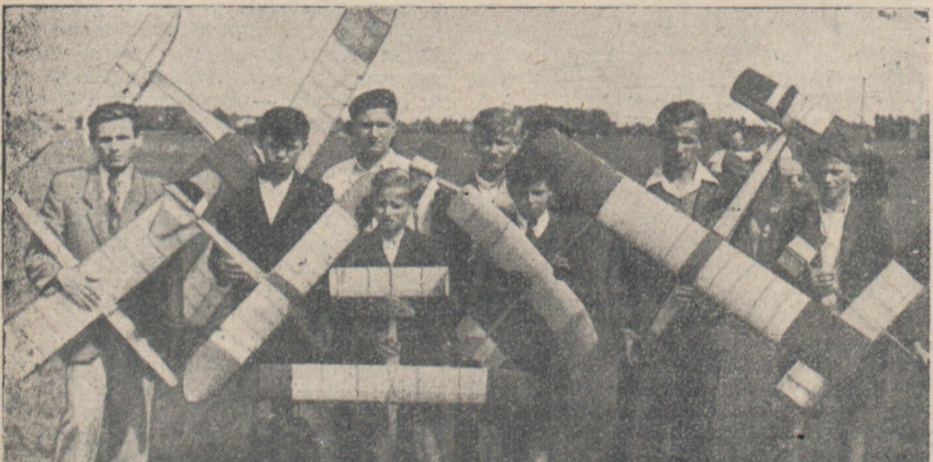
Piloci Kieleckiego ALL natychmiast przerwali loty, załadowali motopompę wraz ze sprzętem przeciwpożarowym i po upływie 20 minut byli na miejscu pożaru. Okazało się, że płonęła wieś Domaszowice.

Należy zaznaczyć, że pilot Sławomir Cetner tak sprawnie dowodził całą grupą pilotów, że grupa ta uruchomiła najpierwsza motopompę, która bez zarzutu pracowała pełne 3 godziny, nie pozwalając na dalsze rozszerzenie się ognia.

Komendant kieleckiej straży pożarnej wyraził uznanie dla pilotów Kieleckiego ALL.

**R. G. Kielce.**

**Poniżej: grupa modelarzy z Ostrzeszowa, członków filii modelarni oddziałowej LL w Ostrowie Wielkopolskim.**
**Foto: Oddział LL w Ostrowie**





**Małe lotnictwo cieszy się ogromną popularnością we wszystkich warstwach społeczeństwa. Zyskało ono sobie również wielu sympatyków pośród górali, o czym świadczy powyższe zdjęcie, dokonane na Święcie Lotnictwa w Krakowie.**



**W dniach od 10 do 30 sierpnia br. odbył się w Krakowie, w Domu Akademika Kurs Instruktorów Modelarstwa Lotniczego. Na Kurs przybyli modelarze ze wszystkich Okręgów LL. Poniżej grupa uczestników Kursu.**
**Foto: L. Pawlak (2)**

## APELUJEMY O WIEŻĘ SPADOCHRONOWĄ

Dużo czytamy o nowych zobowiązaniach zakładania wież spadochronowych. Prawie każdy Okręg LL posiada swą wieżę spadochronową, a nawet wieże takie budują na swym terenie niektóre z Oddziałów Ligi Lotniczej.

Chcielibyśmy, żeby wieża spadochronowa znalazła się również i we Wrocławiu; jest ona tu koniecznie potrzebna. Mamy nadzieję, że Okręg Wrocławski LL wybierze komitet budowy wieży spadochronowej, który zajmie się organizowaniem na ten cel: zbiórek ulicznych (we wszystkich miastach i miasteczkach naszego województwa), zabaw tanecznych, imprez, zawodów itp. Należałoby jeszcze wydrukować znaczki w cenie 50 gr z rysunkiem wieży (potrzebne są przy zbiórkach ulicznych, oraz można rozprowadzić je po urzędach i instytucjach, jak gazownie, elektrownie, banki itp.).

Uważamy, iż Okręg Wrocławski LL przychylnie potraktuje nasz projekt zbudowania wieży spadochronowej.

Zwracamy się teraz do młodzieży wszystkich Kół i Oddziałów LL z naszego Okręgu (a w szczególności do młodzieży z Kół LL z samego Wrocławia), ażeby podejmowała zobowiązania związane z budową wieży. Uważamy, iż przy dobrych chęciach wszystkich miłośników lotnictwa i Okręgu LL, nasz Okręg nie pozostanie za innymi pod względem wyszkolenia spadochronowego.

W imieniu młodzieży lotniczej Kłodzka
**Jan Niewiadomski, Kłodzko**



O stale rosnącym zainteresowaniu Ligą Lotniczą i o wzroście znaczenia naszej organizacji dobitnie świadczy fakt napływu sporej ilości listów od naszych Czytelników z prośbami o wyjaśnienie sposobu zakładania Kół Ligi Lotniczej. Ponadto otrzymujemy liczne informacje z terenu, że poszczególni członkowie LL, piloci oraz młodzież niezorganizowana podejmuje zobowiązania zakładania Kół LL (jak np. dla uczczenia 34 rocznicy Rewolucji Październikowej). W związku z tym przypominamy wszystkim pragnącym założyć nowe Koła LL o tym, że w 37, 13, 12 oraz 10 numerze SiM-u z br. w „Poczcie Lotniczej" drukowaliśmy obszerne wyjaśnienia ułatwiające rozwiązanie tego problemu. Pomocy i informacji w tym przedmiocie udzielają również Zarządy Okręgów Wojewódzkich LL, których adresy podaliśmy w 30 numerze SiM-u z br

Listy w powyższej sprawie otrzymaliśmy od kol. kol. **ELŻBIETY DROŻNIAK z Warszawy, WIKTORA FLASZNERA z Kutna, HALINY GODLEWSKIEJ z Rychwała, OLGIERDA CZOWSKIEGO z Poznania, GRACJANY MILLER ze Szczecina, BRONISŁAWY GWIZDAŁA z Krakowa, TADEUSZA HOFMANA z Gdyni, ROMANA IWIŃSKIEGO ze Spały, TADEUSZA KAMIŃSKIEGO z Warszawy, ALFREDA WIŚNIEWSKIEGO z Kłodzka, WIKTORA ŁOCHA z Iwicznej, JERZEGO STYCZYŃSKIEGO z Płońska oraz WŁODZIMIERZA WOLSKIEGO z Łodzi.** Wszystkim wymienionym radzimy zastosować się do zawartych powyżej wskazówek.

Przystępujemy obecnie do udzielania indywidualnych odpowiedzi na nadesłane do redakcji listy naszych Czytelników. Kol. **STANISŁAW ZENGTELLER z Kalisza** pisze, że zaobserwował w czasie oglądania wraku rozbitego samolotu typu „Messerschmitt-109" — „połączenia giętkimi miedzianymi przewodami wszystkich blach pokrycia, żeber, prowadnic lotek i wielu innych części ze wspólnym nieizolowanym rozgałęzionym przewodem. Również metalowe osłony izolowanych przewodów podłączone były do tej dziwnej sieci".

Spełniamy Waszą prośbę i wyjaśniamy tę zagadkę. Otóż jak wiadomo w atmosferze ziemskiej występują często wyładowania elektryczne o mniejszym lub większym natężeniu. Wyładowania te nie pozostają bez wpływu na przelatujący samolot. Pod wpływem indukcji, a także i bezpośrednich przeskoków iskrowych metalowe części samolotu zostają naelektryzowane. Sieć nieizolowanych przewodów łączących poszczególne części płatowca ma za zadanie wyrównania pomiędzy nimi różnic potencjałów ładunków elektrycznych.

Zdawać by się mogło, że np. dwie przynitowane do wspólnego wręgu blachy duralowe są ze sobą w dostateczny sposób połączone elektrycznie. Tak nie jest. Z biegiem czasu wskutek korozji na blachach tych mogą powstać w miejscu styku z wręgiem tlenki izolujące elektrycznie omawiane blachy. Wówczas możliwe jest powstanie różnych potencjałów elektrycznych. Zjawisko to jest groźne, gdyż powstające wówczas wyładowania iskrowe, mogą być przyczyną niespodziewanego pożaru. Taki stan rzeczy zagrażałby również życiu obsługi samolotu, która zostałaby niechybnie porażona prądem dotykając różnych części metalowych. Omawiana sieć wyklucza tego rodzaju niespodzianki.

Z zagadnieniem tym łączy się kwestia „uziemienia" masy metalowej lądującego płatowca. Mimo, że płatowiec posiada jako całość jednolity potencjał elektryczny, ten ostatni różny jest niejednokrotnie od potencjału ziemi, który przyjmujemy za zerowy. Wyłaniają się tu niebezpieczeństwa podobne do omawianych powyżej. Uziemienie zostało rozwiązane w prosty sposób. Do goleni podwozia przymocowany jest sprężysty drut ślizgający się po powierzchni lotniska. Zapewnia on bezpieczne wyrównanie istniejących różnic potencjałów. W omawiane urządzenie wyposażone są wszystkie nowoczesne płatowce. Ilustracją tego jest rysunek zamieszczony w 23 numerze SiM-u z br. na stronie 360. W opisie tego rysunku zaszła pomyłka (którą równocześnie prostujemy). Odnośnik 1 dotyczy właśnie omawianego przez nas uziemienia, a nie jak mylnie podano — ośki koła.

Mamy wrażenie, że powyższa informacja rozwiała Wasze wątpliwości. Dziękujemy za miły list.

Koledze **STANISŁAWOWI SERAFINOWI z Kolbuszowej** radzimy zwrócić się z pisemnym zażaleniem do właściwego Zarządu Wojewódzkiego Okręgu LL. (Adresy podawaliśmy w „Poczcie" w 30 numerze SiM-u z br.)

Kol. **ALBIN GAŃKO z Suwałk.** Chętnie wykorzystamy nadesłaną „kołówkę lotniczą". Musicie podać nam jednak rozwiązanie oraz wyjaśnić w jaki sposób po wpisaniu odpowiednich wyrazów należy odczytać rozwiązanie. Prosimy o dalszą współpracę.

Kol. **STANISŁAW KUZAŃ z Pabianic** Pytacie dlaczego zbiorniki paliwa bojowych maszyn pokryte są warstwą gąbczatej gumy.

Warstwa ta ma na celu zabezpieczenie zbiornika przed opróżnieniem w razie przebicia (np. uszkodzenie odłamkiem pocisku itp.). Warstwa gumy rozmięka pod wpływem wyciekającej benzyny i szczelnie zakleja powstały otwór. Oczywiście dotyczy to niewielkich uszkodzeń Dziękujemy za miły list i za życzenia rozwoju naszego pisma.

Kol. **LESZEK SMARZEWSKI z Krakowa.** Niestety nie możemy uczynić nic w celu przyśpieszenia ukazywania się odpowiedzi na nadsyłane listy. Okres opracowywania redakcyjnego numeru jest dosyć długi. Odpowiedzi na listy udzielamy w kolejności ich napływania. Na przyszłość apelujemy o więcej cierpliwości.

**Ray.**

# ORNITOPTER SUCHOWA

**(Rysunek modelu na stronie następnej)**

Ornitopter Suchowa przeleciał na zawodach wszechzwiązkowych w 1947 roku 80 metrów w ciągu 20 sek.

Celem budowy modelu było zapoznanie się z pracą machającego skrzydła. W wyniku przeprowadzonych prób określone zostały najdogodniejsze rozmiary machających skrzydeł — ich rozpiętość i powierzchnia. Prócz tego udało się określić potrzebną moc silnika gumowego oraz giętkość (elastyczność) skrzydeł.

Podczas rekordowego lotu długości 80 metrów, trwającego 20 sekund, silnik gumowy nakręcony był na zaledwie 60 obrotów.

K a d ł u b modelu ma przekrój prostokątny i składa się z czterech sosnowych podłużnic 2×2 mm., bambusowych rozporek 1x1 mm oraz trzech wręg wyciętych z 1,5 mm sklejki. Do przedniej wręgi zamocowany jest zdejmowany mechanizm (1), zaś tylnia wręga służy do przymocowania tylniego haczyka silnika gumowego.

S k r z y d ł o składa się z części środkowej i dwóch zdejmowanych wsporników. Przednie krawędzie podłużnic skrzydła zrobione są z sosny i mają przekrój 1×2 mm. Tylnie krawędzie skrzydła wystrugane są z lipy i mają przekrój trójkątny 7×1,4 mm.

Żeberka wypiłowane są z 1—mm sklejki, z której zdjęty został jeden słój drewna. Noski skrzydeł i opierzenia wykonane są z drewna brzozowego o grubości 0,3 mm. Wsporniki przymocowane są do środkowej części skrzydła za pomocą bambusowych języczków wchodzących do skrzynek przyklejonych do podłużnicy. Środkowa część skrzydła przymocowana jest do kadłuba za pomocą dwóch gumowych pierścieni.

O p i e r z e n i e. Konstrukcja stateczników poziomego i pionowego jest analogiczna do konstrukcji skrzydła. Stateczniki mają symetryczny profil o 6% grubości.

Zamocowanie lewej i prawej części statecznika poziomego dokonuje się za pomocą bambusowego sworznia, co zabezpiecza przed zmianą kąta nastawienia statecznika.

M a c h a j ą c e s k r z y d ł a są zdejmowane i mają konstrukcję zgoła prostą. Krawędzie ich wystrugane są z bambusa i mają u nasady przekrój 3×3 mm, a na końcach — 1×1 mm. Tylnia krawędź ma stały przekrój 0,5×2 mm. Wszystkie części mechanizmu wykonane są z drutu stalowego o grubości 2 mm i blachy.

S i l n i k g u m o w y ma 450 mm długości i składa się z 60 pasemek gumy o przekroju 1×1 mm.

Kadłub i skrzydło pokryte są jedną warstwą papieru pergaminowego. Machające skrzydła obciągnięte są kalką techniczną.

R e g u l a c j a. Model należy wyregulować najpierw na szybowanie, a później dopiero na lot silnikowy.

Silnik gumowy nakręca się przy pomocy korbki znajdującej się z przodu modelu. Prawidłowo wyregulowany model wykonuje płynne, prostolinijne loty, przy czym kadłub ma lekkie drgania wzdłużne. Przy zwiększeniu ilości obrotów silnika (ponad 40 — 50) model powoli nabiera wysokości.

## NOWE KSIĄŻKI W BIBLIOTECE LOTNIKA

**Janusz Meissner — MŁODE ASY** (opowiadania lotnicze), Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej — Warszawa 1951 r. str. 118, ilustr. 6, cena 6,70 zł, nakład — 15 000 egz.

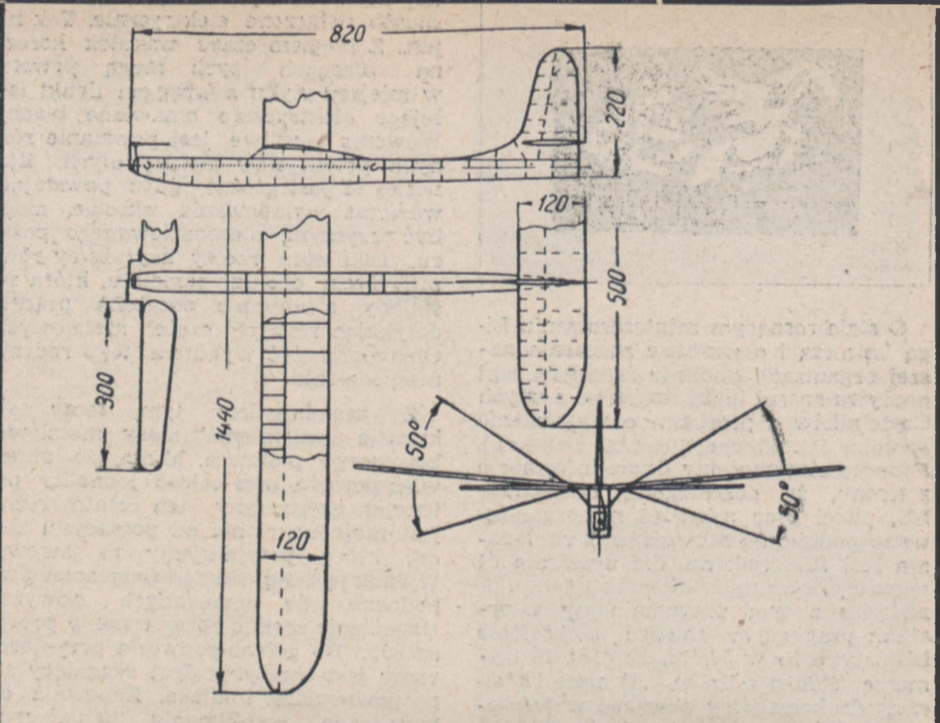
**Paweł Elsztein — MODELE SZYBKOŚCIOWE** — Wydawnictwo Ligi Lotniczej — Warszawa 1951 r. str. 62, rys. 37+6 tablic, cena 4,20 zł, nakład — 5 000 egz.

**W. Sajanow — NIEBO I ZIEMIA** — tom II (tłum. z rosyjskiego Tadeusz J. Ewert), Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej — Warszawa 1951 r, str. 406, cena 12,50 zł. nakład 10 000 egz.

**W. Skobielcyn — BUDOWA MODELI LATAJĄCYCH** (mikromodele) (tłum. z rosyjskiego i rysunki wykonał Paweł Elsztein), Wydawnictwo Ligi Lotniczej — Warszawa 1951 r, str. 28, rys. 15, cena 1,75 zł. nakład 5 000 egz.

**S. Minorski — KOMUNIKACJA LOTNICZA W PLANIE SZEŚCIOLETNIM** Państwowe Wydawnictwa Techniczne — Warszawa 1951 r, str. 44, ilustr. 9, nakład 5 000 egz.

**Władysław Parczewski — MY I POGODA**, Wydawnictwo „Czytelnik" (Wiedza Powszechna—Biblioteczka dla każdego) — Warszawa 1951 r. str. 91. ilustr. 35+5 tablic. cena 5 zł, nakład 7 000 egz.

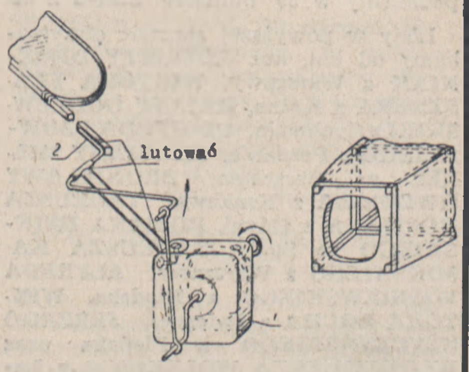



## MODEL ORNITOPTERA SUCHOWA

**(opis konstrukcji modelu — na str. 685).**

**Charakterystyczne dane modelu**

| | |
|---|---|
| Rozpiętość | 1440 mm |
| Powierzchnia skrzydeł | 16 $dcm^2$ |
| Rozpiętość statecznika poziomego | 500 mm |
| Powierzchnia statecznika poziomego | 6 $dcm^2$ |
| Długość modelu | 820 mm |
| Ciężar modelu | 150 g. |
| Przekrój silnika gumowego | 0,6 $cm^2$. |
| Grubość profilu skrzydła | 10% |
| Wznios skrzydeł | 6° |
| Średnia częstotliwość wahań skrzydełek | 3 wahania/sek. |




opr. **ROMAN FRENKEL**

**Z ostatniej chwili**

## „ZWYCIĘSKIE SKRZYDŁA"

### W KINACH WARSZAWSKICH

**Na ekrany kin warszawskich wszedł czechosłowacki młodzieżowy film lotniczy pt. „Zwycięskie Skrzydła" — „Vitezna Kridla". Film ten obrazujący życie naszych kolegów — pilotów szybowcowych z bratniej republiki, zdobył sobie w Czechosłowacji ogromne powodzenie.**

**Premiera filmu w Warszawie odbyła się w dniu 5 października w kinie „Praha".**



**Co to, miałeś wypadek?**

**UWAGA MODELARZE!**

## W LISTOPADZIE OGÓLNOPOLSKA WYSTAWA MODELI REDUKCYJNYCH I LATAJĄCYCH

**Zarząd Główny Ligi Lotniczej organizuje w czasie od dnia 20 listopada do 20 grudnia br. OGÓLNOPOLSKĄ WYSTAWĘ MODELARSTWA LOTNICZEGO w Warszawie.**

**Przysyłajcie na Wystawę poprzez Zarządy Okręgów LL wszystkie modele redukcyjne i latające, które ustanowiły rekordy i wyczyny w roku 1950 i 1951...**

**Za najlepsze wykonanie modeli z cyklu: a) historia lotnictwa polskiego i radzieckiego, b) samoloty w walce o pokój. c) samoloty sportowe i komunikacyjne — czeka Was wiele cennych nagród.**

**Modele nadsyłajcie w myśl wytycznych, zamieszczonych w numerze 13 SiM-u z br.**

**Termin nadsyłania modeli do Zarządu Głównego Ligi Lotniczej — 10 listopada 1951 r.**

### NASZA OKŁADKA

**Piękną i zaszczytną jest służba w Lotnictwie Wojskowym Polski Ludowej. Dzień Wojska Polskiego piloci czczą wzmożoną pracą szkoleniową.**

**Foto: WAF**


WYDAJE: LIGA LOTNICZA

REDAGUJE ZESPÓŁ

Adres redakcji: Warszawa, ulica Ogrodowa 65.
Warunki prenumeraty: miesięcznie — 2 zł 40 gr, kwartalnie — 6 zł 60 gr, półrocznie — 12 zł 60 gr, rocznie 24 zł.
Wpłacać czekami na konto PKO I-15678 na adres:
Państwowe Przedsiębiorstwo Kolportażu „RUCH" Warszawa, Plac Trzech Krzyży 16 a. Numery pojedyncze i roczniki z lat ubiegłych można nabyć w redakcji. Warszawa, ulica Ogrodowa 65. Telefon 6-21-48, 7-36-01, 8-76-65.
Nr zam. 2442 — 2-B-40470


**(Foto Koszewski — LL)**